

WYROZNIENIA: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia”, Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego”, Medalem PIMM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaciół Polsko-Rudzkiej.

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widoł 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZAREBSKI

Kłopotownicy działów:
PAWEŁ ELISZEJ (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANKOWSKI (sport, aeroklub); JAMUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOFF. Redaktor techniczny — IRENA BAKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeratę przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicą, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-58, konto PKO Nr 1-6-100024.

Exemplarze zdezakwalizowane można nabyć w Punkcie Wysoko-ym Prasy Archiwalnej „Ruch” — Warszawa, ul. Nowowiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm — 10,50 zł za każdy 1 cm. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

**PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO
ZA PODANIEM ŹRÓDŁA**

Rękopisów i ilustracji nie zwróconych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego” — Warszawa, ul. Miedziowa 11. Zam. 4330 K-97

WYDAWCA

WKE

**WYDAWNICTWA
KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI,**
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Trzymamy kciuki!

W tych dniach, a ściślej od 15 czerwca do 4 lipca 1970 r., w miejscowości Marfa, w Stanach Zjednoczonych, spotyka się elita szybowcowa, aby zmierzyć się po raz dwunasty w walce o tytuł najlepszego szybownika świata.

Gdzie leży Marfa? Próżno by jej szukać w zwykłych szkolnych atlasach geograficznych. Jest to bowiem małe miasto w stanie Texas, położone w pobliżu granicy amerykańsko-meksykańskiej, niedaleko którego przepływa rzeka Rio Grande. Najbliższy port komunikacji lotniczej znajduje się w El Paso, miście położonym w odległości 300 km na północny-zachód od Marfy.

Choć sama Marfa jest niewielkim miastem, ma jednak w odległości 15 km duże lotnisko, z kilkoma pasami betonowymi, wielkim hangarem i licznymi zabudowaniami. Samo lotnisko leży na płaskowyżu, na wysokości ok. 1600 m nad poziomem morza, wśród — jak mówią ci, którzy już tam byli (m. in. nasi piloci) — „bezkresnej” i prawie bezludnej preli i pustyni.

Czerwiec jest w Marfie niezwykle upalny, a warunki lotu różnią się znacznie od tych, jakie występują u nas w kraju. Temperatura w dzień waha się w granicach od 40 do 45 stopni, przy czym różnice między dniem a nocą wynoszą ponad 30 stopni. Słońce grzeje mocno i długo, występują silne noszenia, dużo jest termiki bezchmurnej, trudnej do umiejscowienia nad jednostajnymi terenami. Podstawa chmur sięga 3,5 tys. m, tak że zdarza się latać tam często na wysokości ok. 5 tys. m. Wszystko to przysparza niewątpliwie sporo kłopotów i trudności, szczególnie pilotom europejskim.

W tej to Marfie rozegrane zostaną właśnie XII Szybowcowe Mistrzostwa Świata, których organizatorami są tym razem Amerykanie, a ściślej — tamtejsze stowarzyszenie szybowcowe (Soaring Society of America — w skrócie SSA), które jest oddziałem amerykańskiego narodowego stowarzyszenia lotniczego (National Aeronautic Association — odpowiednik aeroklubu narodowego). W 33-letniej historii szybowcowych mistrzostw świata po raz drugi impreza ta odbędzie się poza Europą. Pierwszy raz poza kontynentem europejskim mi-

strzostwa odbyły się w 1963 r. w Argentynie, gdzie — jak pamiętamy — polscy piloci odnieśli wspaniały sukces.

I tym razem nie zabraknie na kontynencie amerykańskim białoczerwonych. Do USA wyjechała 9-osobowa ekipa polskich szybowników. Ekipa, dodajmy, mocno okrojona ze względu na wysokie koszty uczestnictwa w tych mistrzostwach. Nie zabrakło więc i polskich pilotów w walce pod niebem Marfy, podkreślmy, na polskim sprzęcie — szybowcach „Cobra-15” i „Cobra-17”, które już wcześniej dotarły do USA polskim statkiem „Krynica”.

15 czerwca zaczyna się w Marfie trening. 21 czerwca — oficjalne otwarcie mistrzostw, które potrwać do 4 lipca. Nasi reprezentanci: Edward Makula startujący w klasie otwartej na „Cobrze-17” oraz Jan Wróblewski i Franciszek Kępka startujący w klasie standard na „Cobrach-15”, zostali dobrze przygotowani do mistrzostw w USA. Pierwsi dwaj już tam byli i znają trochę teren. Na miejscu pomagać im będą ochotnicy-szybownicy polskiego pochodzenia, którzy poświęcają na ten cel swe urlopy.

To dobrze. Nie ukrywamy jednak, że walka w Marfie o tytuły mistrzowskie będzie trudna, że gospodarze będą mieli przewagę w znajomości terenu nad pilotami z Europy.

W tej walce życzymy naszym reprezentantom jak najlepszych osiągnięć. Od dziś trzymamy za nich kciuki. Wierzymy, że dadzą z siebie wszystko, aby znaleźć się w czołówce.

Czekamy z niecierpliwością na wieści z Marfy!

(kon)

Nasi reprezentanci na mistrzostwa świata w Marfie, przy „Cobrze-17” na lotnisku w Lessnie. Od lewej — Edward Makula, Jan Wróblewski, Franciszek Kępka i Andrzej Kmiotek (pilot rezerwy).



SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA W SKRÓCIE

I. WASSERKUPPE (Niemcy) — 1931
(31 zawodników z 7 krajów)

1. H. Dittmar (Niemcy) na szybowcu „Sao Paulo”

II. SAMEDAN (Szwajcaria) — 1936

(36 zawodników z 8 krajów)

1. Persson (Szwecja) na szybowcu „Weihe”

III. OEREBRO (Szwecja) — 1940

(23 zawodników z 11 krajów)

1. Billy Nilsson (Szwecja) na szybowcu „Weihe”

IV. MADRYT (Hiszpania) — 1952

Szybowce jednomiejscowe (39 zawodników z 17 krajów)

1. Wills (Anglia) na szybowcu „Sky”

Szybowce dwumiejscowe (17 zawodników z 10 krajów)

1. Juez (Hiszpania) na szybowcu „Kranich”

V. CAMPBELL (Anglia) — 1954

Szybowce jednomiejscowe (34 zawodników z 19 krajów)

1. Piere (Francja) na szybowcu „Breguet-901”

Szybowce dwumiejscowe (9 zawodników z 9 krajów)

1. Rajn-Komac (Jugosławia) na szybowcu „Kosava”

VI. ST. YAN (Francja) — 1958

Szybowce jednomiejscowe (45 zawodników z 20 krajów)

1. McCready (USA) na szybowcu „Breguet-901”

2. M. GORZELAK (Polska) na szybowcu „Jaskółka”

Szybowce dwumiejscowe (12 zawodników z 13 krajów)

1. Goodhart-Poster (Anglia) na szybowcu „Slingsby”

VII. LESZNO (Polska) — 1958

Klasa otwarta (37 zawodników z 18 krajów)

1. Haase (NRF) na szybowcu HKS-3

Klasa otwarta (27 zawodników z 15 krajów)

1. A. WITEK (Polska) na szybowcu „Mucha-Standard”

VIII. KOLONIA (NRF) — 1960

Klasa otwarta (37 zawodników z 15 krajów)

1. R. Hossinger (Argentyna) na szybowcu „Sky-lark”

2. E. MAKULA (Polska) na szybowcu „Zefir”

3. J. POPIEL (Polska) na szybowcu „Zefir”

Klasa standard (35 zawodników z 22 krajów)

1. H. Huth (NRF) na szybowcu Ka-6

3. A. WITEK (Polska) na szybowcu „Foka”

IX. JUNIN (Argentyna) — 1963

Klasa otwarta (31 zawodników z 21 krajów)

1. E. MAKULA (Polska) na szybowcu „Zefir”

2. J. POPIEL (Polska) na szybowcu „Zefir”

Klasa standard (32 zawodników z 22 krajów)

1. H. Huth (NRF) na szybowcu Ka-6

X. SOUTH CERNET (Anglia) — 1965

Klasa otwarta (40 zawodników z 28 krajów)

1. J. WRÓBLEWSKI (Polska) na szybowcu „Foka-4”

Klasa standard (45 zawodników z 26 krajów)

1. F. Henry (Francja) na szybowcu „Edelweiss”

3. F. KĘPKA (Polska) na szybowcu „Foka-4”

XI. LESZNO (Polska) — 1968

Klasa otwarta (48 zawodników z 29 krajów)

1. H. Woodl (Austria) na szybowcu „Cirrus”

Klasa standard (57 zawodników z 33 krajów)

1. A. Smith (USA) na szybowcu „Elfe S-3”

XII. MARFA (USA) — 1970

Klasa otwarta (43 zawodników)

1. ?

Klasa standard (45 zawodników)

1. ?

Do mistrzostw zgłoszono łącznie 67 pilotów z 29 krajów.

"SOJUZ-9"

DNIA 1 czerwca br. z tere-
nu ZSRR wystartował po-
jazd rakietowy typu „Sojuz”,
wynosząc na orbitę ziemską
nowy statek kosmiczny „So-
juz-9”. Dowódcą statku był
kosmonauta płk **ANDRIAN**
NIKOLAJEW, a inżynierem po-
kładowym **WITALIJ SIEWAST-
JANOW**. Program lotu orbital-
nego przewidywał między in-
nymi obserwację i fotografo-

wanie obiektów geologiczno-
geograficznych lądów i po-
wierzchni wodnej w różnych
częściach globu ziemskiego, w
celu opracowania metod wy-
korzystania uzyskanych danych
w gospodarce narodowej.
Kosmonauci podczas lotu
przeprowadzili kilkakrotnie
zmianę orbity prawie kołowej
na wysokościach 200–260 km.
O szczegółach lotu statku
„Sojuz-9” poinformujemy Czy-
telników w numerach następ-
nych. (e)



Andrian Nikolajew (z prawej) i Witalij Siewastjanow w kom-
fortowo urządzonej kabine statku kosmicznego „Sojuz-9”.

HENRYK MUSZCZYŃSKI (OSTRÓW WLKP.) SZYBOWCOWYM MISTRZEM POLSKI – 1970

31 maja br. w Lesznie
Wlkp. odbyła się uro-
czystość zakończenia XV Szy-
bowcowych Mistrzostw Polski.
Pogoda w drugim tygodniu
mistrzostw nie była, niestety,
przychylna dla pilotów. Od
25 maja nie udało się – mimo
usilnych starań kierow-
nictwa – rozegrać ani jed-
nej konkurencji. Piloti każde-
go dnia czekali na starcie,
kilkakrotnie odbywały się na-
wet loty, ale żaden z zawo-
dników nie mógł odlecieć da-
lej od lotniska jak kilkadzie-
siąt kilometrów. W tej sytu-
acji ostateczna klasyfikacja XV
Szybowcowych Mistrzostw
Polski została ustalona na
podstawie sześciu rozegranych
konkurencji. Oto najlepsi pi-
loti XV SMP:

1. Henryk MUSZCZYŃSKI
(Ostrów Wlkp.), „Foka-5” –
5 332 pkt, 2. Stanisław KLUK
(Stalowa Wola), „Foka” –
5 764 pkt, 3. Franciszek KEP-
KA (Bielsko-Biala), „Foka” –
5 658 pkt, 4. Edward POPIO-
LEK (Kraków), „Foka” – 5 615
pkt, 5. Jan WRÓBLEWSKI
(Bydgoszcz), „Foka” – 5 580
pkt, 6. Janusz WASILEW-
SKI (Wrocław), „Foka” –
5 578 pkt, 7. Julian ZIOBRO
(Krosno), „Foka” – 5 560 pkt,
8. Józef PIĘCZEWSKI (Łódź),
„Foka” – 5 516 pkt, 9. Edward
MAKULA (Katowice), „Co-
brze-17” – 5 490 pkt, 10. Janusz
GOGALA (Wrocław), „Fo-
ka” – 5 383 pkt.

W XV Szybowcowych Mi-
strzostwach Polski startowało
42 zawodników, w tym dwóch
rumuńskich. Sześciu pilotów
latało na szybowcach „Zefir-
2”, a jeden na „Cobrze-17”.
Wyniki uzyskane na „Zefi-
rach” mnożone były przez
współczynnik 0,95 a na „Co-
brze” – 0,90. Pełne wyniki XV
SMP zamieścimy w najbliż-
szej zakładce Aeroklubu PRL.

Triumfatorzy XV SMP o-
trzymali z rąk prezesa Aero-
klubu PRL gen. brg. nawig.
Władysława Jagiełły medale i
dyplomy, a ponadto mistrz
Polski, Henryk Muszczyński,
otrzymał puchar Prezesa Ra-
dy Ministrów PRL, Józefa
Cyrankiewicza oraz radio tran-
zyserowe ufundowane przez
Prezydium MRN w Lesznie.
II wicemistrz, Stanisław
Kluk, otrzymał puchar Mini-
stra Obrony Narodowej gen.
broni Wojciecha Jaruzelskie-
go oraz aparat fotograficz-
ny – nagrodę Ministra Ko-
munikacji Mieczysława Zaj-
frydy. II wicemistrza, Fran-
ciszek Kepka, otrzymał puchar
Dowódcy Wojsk Lotniczych
gen. dyw. pil. Jana Raczko-
wskiego oraz radio ufundowa-
ne przez Wytwórnię Sprzętu
Komunikacyjnego w Swidni-
ku. Za zdobycie IV miejsca
Edward Popiołek otrzymał pu-
char prezesa Aeroklubu PRL
oraz sprzęt turystyczny – na-
godę przewodniczącego GKKF
i T. dr. Włodzimierza Reczka.

Zdobywcy dalszych miejsc
otrzymali również cenne na-
grody ufundowane m. in.
przez Zjednoczenie Przemys-
łu Lotniczego, dyrektora
Kombinatu Górniczo – Hutni-
czego w Lubinie, PLL LOT,
leszczyńskie zakłady pracy.

Wśród nagród specjalnych
znalazły się – puchar Dowó-
dcy Wojsk OPK gen. dyw. pil.
Romana Paskowskiego dla
zwycięzcy w najtrudniejszej
konkurencji (nagrodę tę o-
trzymał Stanisław Kluk), na-
godą ZG ZMS – kamera fil-
mowa dla najlepszego debu-
tanta (zdobył ją Janusz Go-
gala) oraz puchar Związku
Harcerstwa Polskiego dla naj-
młodszego zawodnika (pu-
char ten otrzymał Stanisław Wi-
tek). (p)

WYRÓŻNIENIA POWIETRZNYCH MILIONERÓW

W siedzibie Polskich L-
ni Lotniczych LOT od-
była się 5 czerwca br.,
uroczystość wręczenia
licznym pilotom, operatorom,
mechanikom i stewardessom
pokładowym tego przedsię-
wzięcia odznak „Milionera
powietrznego” przyznanych
przez Ministra Komunikacji o-
raz „Błękitnych Skrzydeł”,
honorowego wyróżnienia ro-
ku naszej redakcji.

Milionerom powietrznym w
swoich wystąpieniach dzięko-
wali za dotychczasową pracę i
życzyli dalszych sukcesów w
służbie polskiej komunikacji
lotniczej: zastępcą dyrektora
CZLC – Jerzy Rybarski, dy-
rektor PLL LC – mgr inż.
Włodzimierz Włanowski i I
sekretarz POP PZPR przy
PLL LOT – inż. Krzysztof
Mularuk. Laureatom „Błękit-
nych Skrzydeł” pogratulował
redaktor naczelny „Skrzydła-
tej Polski” – mgr Jerzy R.
Konieczny.

Odnaki za przelecenie 5 MI-
lionów kilometrów otrzyma-
li kapitanowie piloti: Ryszard
Dąbrowski i Damian Zuchow-
ski. Wśród 5-KROTNYCH MI-
LIONERÓW powietrznymi zna-
leźli się: Mieczysław Dauksza,
Piotr Stręś, Zdzisław Jaro-
szewski, Florian Kortus, Wi-
sław Inicki, Adam Karasie-
wicz, Roman Skrzyński, Sta-
nisław Koliński, Józef Kabata,
Stanisław Hawro, Mieczysław
Markow i Jerzy Niecięgi-
wicz.

WYRÓŻNIENI 4-KROTNI
MILIONERZY: Stefan Nowak,
Zdzisław Fioński, Edward
Ciochra, Zdzisław Was, Zdzisław
Calka, Edmund Filimon,
Jan Spórna, Wacław Doma-
ński, Marian Grabowski, Be-
niamin Popiołek, Henryk Bo-
gdanow, Stanisław Majewski,
Włodzimierz Sulecki, Sta-
nisław Królak, Jerzy Szarebrow-
ski, Stanisław Kisaka i Jan
Jakubik.

3-KROTNI MILIONERZY:
Tadeusz Hendzel, Ludwik Ko-
walczyk, Roman Welpa, Cze-
sław Bieszczyk, Konstanty Ku-
czyński, Mieczysław Roszkow-
ski, Bogusław Perkowski, Mi-
rosław Bogusławski, Stanisław
Kostrzewa, Jan Błędak, Jan
Eszer, Lucjan Koppel, Jan
Konofalski, Stanisław Mis-
czak, Czesław Malinowski, Mie-
czysław Wyskowski, Zdzisław
Nakonieczny, Ewa Or-
łow, Ewa Prądnicka, Kata-
ryna Radzio i Henryk Ra-
talski.

2-KROTNI MILIONERZY:
Rudolf Rembelski, Ma-
rian Przebiłło, Zdzisław
Feliga, Władysław Szumowski,
Eugeniusz Wysocki, Maria Ki-
bicka, Elżbieta Witanińska,
Maria Szargot, Ewa Bęcaliska,



Zastępcą dyrektora CZLC, Jerzy Rybarski, wręcza stewardesse
Barbarze Romanowskiej odznakę miliona powietrznego.

Irmgarda Janowska, Ali-
cja Duryasz, Irena Hibner,
Alina Markiewicz, Joanna
Kucwicz i Teresa Paluch.

1-KROTNI MILIONERZY:
Zbigniew Kuszyński, Ryszard
Chmielewski, Stanisław Wier-
bicki, Stanisław Nawak, Mie-
czysław Korecki, Lucjan Fa-
bianowski, Ireneusz Kucharski,
Małgorzata Durlik, Helena Li-
piec, Anna Misiek, Zbigniew
Piotrowski, Zofia Wiśniewska,
Katarzyna Car, Elżbieta Sta-
churska, Elżbieta Kortus, Ja-
nuś Kozubski, Joanna Kosu-
birska, Elżbieta Listwan, Ba-
rbara Romanowska, Elżbieta
Marczuk, Anita Nowakowska,
Wiesława Nawka, Lucja Ru-
sin, Teresa Skrzypczak, Te-
resa Włoch, Irena Terlikow-
ska, Maria Grabka, Maria
Giera, Ewa Adamowicz, Zofia
Wójcik, Alieja Lubowska,
Joanna Zawarto i Barbara To-
mała.

Wśród wyróżnionych „BŁĘ-
KITNYMI SKRZYDŁAMI” –
znaleźli się: Stanisław Fio-
czyński, Klemens Długasew-
ski, Ludwik Tokarczyk, Ste-
fan Harenda, Ryszard Dąbro-
wski, Wiktor Peika, Damian Zu-
chowski, Marian Wędek, Sta-
nisław Strzykowski, Piotr
Stręś, Roman Skrzyński, Ro-
bert Langiewicz, Tadeusz
Hendzel, Jan Eichstaedt, Mie-
czysław Korecki, Bronisław
Krochmal, Edward Makula i
Antoni Sawicki.

Ufundowane przez kolegów
pamiątkowe plakietki za prze-
lecenie 5 milionów kilometrów
otrzymali: Ryszard Dąbrowski,
Mieczysław Dauksza, Damian
Zuchowski, Stanisław Strzy-
kowski, Piotr Stręś i Robert
Langiewicz, natomiast statu-
etki „Ikar” – Zygmunt Pa-
wliński, Stanisław Kisaka,

Ludwik Kowalczyk, Czesław
Malinowski i Ryszard Jan-
kowski.

W imieniu wyróżnionych po-
dziękowali kapitanowie piloti
Tadeusz Hendzel i Edward
Makula.



Pamiątkowa plakietka za prze-
lecenie 5 mln km i statuetka
„Ikar” za 1 mln km.



Red. Jerzy R. Konieczny de-
koruje kpt. pil. R. Dąbro-
wskiego „Błękitnymi Skrzy-
dłami”.



Kpt. pil. Jan Eisenstadt (z lewej) wręcza kpt. pil. Damianowi
Zuchowskiemu pamiątkową plakietkę. Zdjęcia: M. Kobrzyński

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **MIEDZYNARODOWE** za-
wody w akrobacji samoloto-
wej rozegrano w Magdenbur-
gu, w NRD. Startowali piloci
NRD, Czechosłowacji, Wę-
gier i Polski. Najlepiej z na-
szych reprezentantów wypadł
Stanisław Kasperek, który w
finale zajął 5 miejsce. W za-
wodach zwyciężył Błaske
(NRD), przed Kahle (NRD) i
Jindřa (CSRS). Pozostali na-
si zawodnicy zajęli miejsca:

10. Heilmut Staß, 12. Felician
Kawala, 13. Ryszard Kasperek
i 15. Edmund Nikolajew.

● **NAKLADEM** Wydawnict-
wa MON ukaza się wkrótce
trzecie wydanie książki Boh-
dana Arcta pt. „Niebo w o-
gniu”. Na treść tej książki
składają się wspomnienia au-
tora z lat walk o Anglię, da-

ją obraz wysiłku zbrojnego
polskiego lotnictwa na Zach-
odzie. Cena egz. 24 zł.

● **W WARSZAWIE** przeby-
wał w maju br. Heinz Ger-
ber, członek dyrekcji general-
nej w organizacji SITA (Mię-
dzynarodowa Organizacja Te-
lekomunikacji Lotniczej), z
siedzibą w Paryżu. Jest on
jednocześnie przedstawicielem
operacyjno – technicznym or-
ganizacji SITA na kraje
wschodnie i środkowej Euro-
py, z siedzibą w Zurychu.
Przebywał on w Warszawie
w celu przeprowadzenia
kontroli działalności ośrodka
SITA przy PLL LOT oraz

omówienia perspektyw roz-
wojowych w dalszej działal-
ności Centrum SITA w War-
szawie. Poza tym omówiono
zagadnienia automatyzacji w
systemie rezerwacji dla Cen-
tralnego Biura Sprzedaży i
Rezerwacji w PLL LOT.
(E. K.)

● **WKRÓTCE** wejdzie na
nasze ekrany film fabularny
produkcyj radzieckiej pt. „La-
birynt miłości”. Akcja filmu,
który porusza skomplikowany
problem moralny, dzieje się
w środowisku lotników. Sce-
nariusz według opowiadania
Lwa Juszczenki pt. „Dowód-
ca” napisał Konstantin Isa-

jew. Reżyseria: W. Krasnopol-
ski i W. Uskow; zdjęcia: P.
Jemiejjanow.

● ZMARLI

31 maja br., w wieku 46 lat,
mjr pil. Eugeniusz Kozaczuk,
wzorowy, zasłużony oficer lot-
nictwa, działacz lotnictwa spor-
towego, b. pracownik pionu
lotniczego LPZ.

1 czerwca br., w wieku 30
lat, mjr Henryk Szczepk,
dziennikarz – publicysta lot-
niczy, redaktor z tygodnika
Wojsk Lotniczych i OPK „Wi-
rate”, współpracownik „Skrzyd-
latej Polski”.

Wielka tablica z naniesioną siecią orbit sztucznych satelitów, sond i statków kosmicznych, umożliwiła zapoznanie się z ogólnowiatowymi osiągnięciami kosmonautyki.



KOSMONAUTYKA ZSRR

w Muzeum Techniki

PAWEŁ ELSZTEIN

STOSUNKOWO niedawno informowaliśmy Czytelników o warszawskiej wystawie astronautycznej — poświęconej pierwszej załogowej wyprawie na Księżyc, a obecnie przekazać możemy nasze obserwacje poczynione na nowej zupełnie ekspozycji Muzeum Techniki NOT.

Nowa wystawa otrzymała miano „Osiągnięcia astronautyki radzieckiej” i jak zaznaczono w informatorze okolicznościowym — „wystawa, łącząca z równoległym prowadzonym studium wiedzy o Kosmosie, jest imprezą w całości poświęconą problematyce radzieckiej astronautyki, jako wykładnikom osiągnięć nauki i techniki, symbolizującej na konkretnych osiągnięciach realizację idei wielkiego Lenina”.

Pomysł zorganizowania wystawy łącznie z wspomagającym, systematycznym studium wiedzy o Kosmosie był na pewno doskonały. Tym bardziej, że zagadnienia astronautyczne i związane z techniką raketową są słabo jeszcze u nas popularyzowane, a częstokroć uznawane za przedsięwzięcia sportowe. (!) Dlatego też cykl siedmiu wykładów prowadzonych w dniach 23. IV. — 18. VI., które wygłoszono w audytorium Muzeum Techniki, spełnił doniosłą rolę. Dr Andrzej Marks mówił o lotach księżycowych; mgr Jerzy Rutkowski — o najnowszych osiągnięciach w zakresie radiolączności satelitarnej; prof. dr Władysław Parczewski — o nowoczesnych metodach badania górnych warstw atmosfery; dr Jacek Machowski — o prawie kosmicznym;

Na przykładzie „Sputnika-II” można prześledzić drogę, jaką pokonała technika kosmiczna Kraju Nad. Sa-
telita ten umieszczony był na orbicie ziemskiej 12 lat temu. Niektórzy ze zwiedzających obecną wystawę
byli wówczas bardzo, bardzo mali.



A tutaj — kartografia księżycowa. Bardzo dokładne, plastyczne mapy naszego naturalnego satelity. Opracowane w ZSRR na podstawie zdjęć dostarczonych przez radzieckie sondy księżycowe.

doc. Stanisław Barański — o biologicznych zagadnieniach lotów kosmicznych; dr Olgierd Wołczek — o badaniu układu słonecznego przy pomocy sond kosmicznych. W końcu prof. Zbigniew Pączkowski mówił o znaczeniu astronautyki dla rozwoju nauki i techniki.

Aby dostać się do sali wystawowej, pokonać trzeba schody wiodące na drugie piętro i minąć szereg pomieszczeń ze stałymi zbiorami. Wystawa astronautyki radzieckiej umieszczona jest w dużej sali o powierzchni 300 m². Główne motywy, które zwiedzający widzi przede wszystkim, to model statku Jurija Gagarina, sławny „Wostok” przedstawiony w skali 1:3, fotografia po-
jazdu raketowego typu „Wostok” sięgająca sufitu oraz ogromna, zajmująca całą prawie ścianę barwna tablica z naniesionymi orbitami — torami lotu wszystkich bodaj ważniejszych statków kosmicznych i sond międzyplanetarnych.

Tablica ta niezwykle poglądowo ilustruje i sumuje jakby wysiłek całej ludzkości, dokonany w ciągu 13 lat ery kosmicznej. Znaleźć tu można historyczne pierwsze radzieckie sputniki, „Luniki”, sondy marsjańskie radzieckie i amerykańskie, sztuczne satelity Srebrnego Globu i sondy podążające w stronę planety Wenus oraz wiele innych sztucznych ciał niebieskich. Oglądając ten graficznie, uproszczony, ale przecież bardzo sugestywny obraz, zastanowić się trzeba nad ogromem dokonanej pracy — w stosunkowo

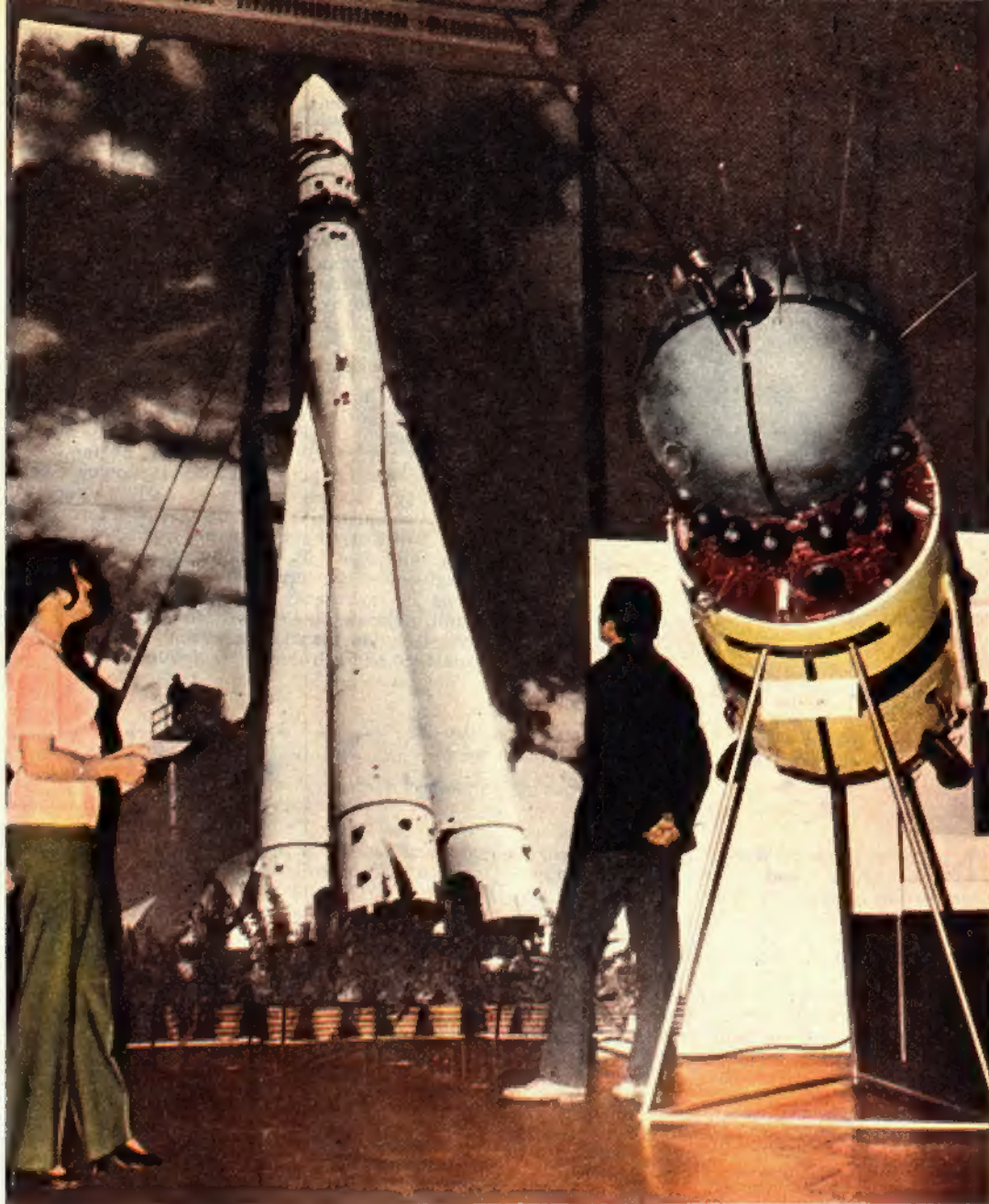
krótkim czasie. Gdyby obraz ten wywieszono na przykład 15 lat temu, oceniono by go jako dzieło fantasty o zdolnościach plastycznych.

A przecież wiemy, jakimi drogami rozwijała się technika raketowa w Kraju Rad, torując przy tym drogę w Kosmos również innym państwom, w tym nawet małym. Wiemy, że kosmonautyka — jak zwięźle określili to profesor Anatolij Błagonrawow, jeden z pionierów techniki raketowej w ZSRR — jest swego rodzaju barometrem wskazującym poziom ogólnego postępu naukowo-technicznego. Każde przy tym osiągnięcie w Kosmosie jest wynikiem rozwiązania licznych zagadnień technicznych, naukowych i innych. Stąd też dłużej zatrzymaliśmy się przy obrazie sieci orbit, by przez barwę tablicy i gęstwiny torów sztucznych ciał niebieskich dojrzeć realne korzyści, jakie już daje i dać będzie technika raketowa i kosmonautyka.

Przypomnijmy tylko niektóre dobrodziejstwa: w telewizji coraz częściej oglądamy bezpośrednie transmisje z innych kontynentów dzięki satelitom telekomunikacyjnym, przed klęskami żywiołowymi coraz sprawniej ostrzegają nas będzie system satelitów meteorologicznych; nadźwiękowe samoloty najbliższej doby, przeznaczone dla komunikacji pasażerskiej (np. Tu-144 i „Concorde”), korzystać będą z systemów bezwładnościowego kierowania oraz z nawigacyjnej pomocy satelitów; nawet medycyna dzięki kosmonautyce wzbogaciła się o nowe metody leczenia łącznie z nowymi specyfikami — człowiek przestaje być istotą nieznaną.

Obok zawieszono model Sputnika nr 1. Pod nim wielki globus z przestrzennym uwidocznieniem orbity pierwszego satelity sztucznego Ziemi. Obok w zasięgu ręki Sputnik nr 2, lśniący srebrzystym metalem. Model w wielkości naturalnej przedstawia pierwszego na świecie satelitę biologicznego, który wprowadzono na orbitę ziemską 3 listopada 1957 roku. Na osobnym miejscu fragmenty plastycznej mapy Księżyca, dzieło uczonych radzieckich, wykonane na podstawie sondowań Srebrnego Globu i uzyskanych zdjęć, w tym — przypomnijmy — po raz pierwszy zdjęć dokonanych przez „Sondę-3”, niewidocznej z Ziemi strony Księżyca.

Z eksponatów wymienić jeszcze trzeba części radzieckiej radiosondy stosowanej przy wzlotach balonów aerologicznych. Co prawda, radiosonda pokazanego typu odbiega nieco od tematyki wystawy, gdyż w dobie sondażu raketowych stosuje się znacznie doskonalszą aparaturę. Być może chciano podkreślić, że radiosonda została po raz pierwszy zastosowana przez Rosjanina,



Powyżej: Centralny motyw wystawy — model statku załogowego „Wostok” oraz duże zdjęcie polasdu raketowego typu „Wostok”. U dołu: Olbrzymi globus z zaznaczonym miejscem startu radzieckich rakiet, historycznym Bajkonurem. Zdjęcia: M. Kobrzyński (8)



Mołczanowa, co jest faktem historycznym, ale wzmianki na ten temat nie znaleźliśmy. Osiągnięcia techniki raketowej ZSRR przedstawiają liczne tablice, rysunki, napisy i fotografie umieszczone na ścianach bądź w gablotach. Z przyjemnością stwierdzić mogliśmy, iż wśród zgromadzonego materiału i dokumentów znajdowały się również bezpośrednio pokazane stronicie naszego tygodnika, poświęcone astronautyce.

W sumie — wystawa interesująca. Szczególnie godna polecenia dzieciom i młodzieży, najbardziej zatem czułym odbiorcom nowoczesności. Opuszczając wystawę, na półpiętrze spostrzegamy obazerną gablotę, a w niej dominujący, piękny portret profesora Tadeusza Banachiewicza oraz kilka eksponatów przypominających wielkiego polskiego uczonego, astronoma i geodetę.

Wróćmy na chwilę na salę wystawową. Gdybyśmy dokładnie obejrżeli radzieckie mapy Księżyca, to wśród licznych nazw kraterów błysnęłoby nam nazwisko Tadeusza Banachiewicza, tego samego, który odkrył jedną z małych planet naszego układu słonecznego, który był wybitnym matematykiem, profesorem UJ i dyrektorem Obserwatorium Krakowskiego, dodajmy jeszcze — człowiekiem wielkiego serca. Urodzony w roku 1882, zmarł w roku 1954, a sława jego prac rozeszła się na całym świecie. Przy wspomnianej gablocie naszego wielkiego uczonnego zatrzymaliśmy się nieco dłużej, bo nazwisko jego łączy się z dopiero co obejrzaną wystawą. To właśnie prof. Banachiewicz w latach 30-tych korespondował z pionierem kosmonautyki Konstantym Ciolkowskim. W jednym z listów, pisanych do Krakowa z odległej Kaługi, Ciolkowski wspomina o swym polskim pochodzeniu i sympatii do naszego narodu. Ciolkowski był synem Edwarda, polskiego przesiedleńca z Wołynia i matki Rosjanki. Warto chyba fakt ten jeszcze raz przypomnieć, w 35-lecie śmierci genialnego samouka z Kaługi, który wskazał ludzkości drogę w Kosmos.

Wystawa astronautyczna będzie, jak się dowiadujemy, eksponowana w większych miastach Polski oraz w stolicy Czechosłowacji, Pradze.



Z lewej: Na stopie białko-białym IX Rajdu. Na pierwszym planie — samolot załogi węgierskiej.

impres europejskich. Poziomu tego w żadnym razie nie wolno obniżać. Sprowadziłoby to rajd do roli imprezy chlerawej, pozbawionej specjalnych wartości.

To wszystko nie zmienia faktu, iż błędem było zaszeregowanie rajdu do rzędu imprez wchodzących w skład II ligi. Jest to nieporozumienie, które winno być wyjaśnione, w sensie oczywiście wykreślenia Rajdu z II ligi. To impreza o charakterze specjalnym, której nie należy mechanicznie szufladkować na siłę do którejś z lig.

Wielkie pochwały za swą pracę zyskały poszczególne służby rajdowe, a największe — służba nawigacyjna i techniczna. To prawda. Ci ludzie stanęli rzeczywiście na wysokim poziomie, dając się poznać jako doskonali fachowcy i organizatorzy. Mocno natomiast skrytykowano takie pociągnięcia, jak sytuowanie aż trzech obiektów do identyfikacji w jednej miejscowości (vide Poronin). Jest to niedopuszczalne, choćby ze względów bezpieczeństwa. Krytyki, już od dawna się szykującej, doczekało się także idące po linii najmniejszego oporu fotografowanie jako obiektów do identyfikacji wciąż aż do ogłupienia tych samych domków, chałupek, małych bu-

Specjalnie wyłoniona komisja, współdziałająca m. in. z Klubem Publicystów Lotniczych SDP, składająca się z dziennikarzy — organizatorów rajdu, opracuje nowe zasady kwalifikowania dziennikarskich uczestników imprezy. Tak, aby imprezie zapewnić odpowiednią oprawę propagandową, odpowiednio do rangi rajdu nasycenie informacją w prasie codziennej i periodycznej. Opracowany ma zostać nowy regulamin konkursu dziennikarskiego, uwzględniający m.in. słuszne postulaty władz i społeczeństwa rejonów położonych na trasie rajdu, oczekujących na szerszą popularyzację w prasie swego dorobku, problemów itp.

Wnikliwej ocenie ma być poddana porajdowa, publicystyczna działalność uczestników rajdu. Wzięta będzie pod uwagę sprawa znacznego zwiększenia ilości punktów przyznawanych za materiały tzw. przedrajdowe, publikowane w prasie oraz za reportaże z samego rajdu, kosztem obniżenia punktacji za tzw. artykuły problemowe, które nie zawsze są drukowane, a przez to — nie spełniają właściwie swego zadania.

Kto wie, czy również dziennikarze — uczestnicy rajdu nie będą zobowiązani do... przedrajdowego zbadania się u lekarza. Zaistniałe już podczas ubiegłych rajdów sporadyczne przypadki nagłych, stosunkowo groźnych niedyspozycji, są sygnałem, którego nie można lekceważyć, ze

JAKI MA BYĆ X RAJD

NA to zasadnicze, ważne pytanie już dziś, na rok niemal przed rozpoczęciem kolejnej — tym razem jubileuszowej imprezy rajdowej, próbowali dać odpowiedź uczestnicy narady organizatorów IX Rajdu (w ZG APRL, 25 maja hr.), narady podsumowującej efekty tych pięknych zawodów, rozegranych w tym roku na trasach południowej Polski. Mankamenty bowiem, na szczęście niezbyt liczne, zaobserwowane na IX Rajdzie, nie mogą się powtórzyć za rok. Każdy rajd musi być lepszy; z błędów, niedociągnięć i usterek muszą być wyciągnięte wnioski.

Dyskusja była bardzo gorąca. Zabierali głos wszyscy, bez wyjątku: przedstawiciele poszczególnych służb ZG APRL, delegaci organizatorów wrocławskich, redaktorzy naczelni czasopism współorganizujących imprezę, piloci, dziennikarze, inżynierowie, cywile i wojskowi.

Spróbuje, kompleksowo, zdać relację z tego, co postanowiono już na rok przed „jubileuszowym”. Z tego, co już — przez wszystkie instancje zatwierdzone, zaaprobowane — nie ulegnie żadnej zmianie.

Otóż Rajd Samolotowy Dziennikarzy i Pilotów cieszy się bardzo dobrą opinią wśród nadzórnych. Jego użyteczność jest przez władze wysoko oceniana. Impreza, jednym słowem, ma doskonałą markę. Dużo się złożyło na to przyczyn, a wśród nich i ta w pierwszym rzędzie — co stwierdzono autorytatywnie ze strony ZG APRL — iż poziom sportowo-lotniczy rajdu jest wysoki, ma standard wyższy od najlepszych

dyneczków. Czy w Polsce brak jest, równie trudnych do rozpoznania powietrznego, innych obiektów? Cenniejszych ze względu na dostarczane wrażenia natury estetycznej, poznawczej? Czy brak już w naszym kraju zamków, budowli zabytkowych? Nie potrzeba ich fotografować „z nogami”, całych, wystarczy jakiś fragment architektoniczny. Ale nie można pozbawiać uczestników rajdu możliwości poznania w ten sposób czegoś naprawdę wartościowego. Czas skończyć na rajdzie z nudnymi, nie nie dającymi chałupkami.

Pozostawiono, że organizatorzy rajdu będą się starać, aby z imprezą na etapach jeździł specjalny wóz techniczny (np. „Lublin” lub „Żuk”), wożący części zamienne do samolotów, butle z powietrzem sprężonym i inne drobne, ale niezbędne akcesoria techniczne.

W trosce o utrzymanie lepszego stanu sprzętu rajdowego — rozpatrywano także sprawę wprowadzenia ewentualnej punktacji dla załogi, karzącej lub nagradzającej za poziom techniczny reprezentowany przez jej samolot. Nie zapadły jednak jeszcze decyzje w tej sprawie.

★

Celowo sprawy dziennikarskie przesunąłem do drugiej części mej relacji. Te bowiem należy traktować w sposób wyjątkowo spokojny, a to się jednak czyni dopiero po załatwieniu innych spraw.

Zwycięski pilot Jan Górecki i jego wierny towarzysze red. Jan Budziński, w otoczeniu młodzieży góralskiej w Nowym Targu.



Wyżej: Załoga węgierska, po przylocie do Rzeszowa. Od lewej — pilot László Osvath i red. Peter Berkes. Niżej: Załoga czechosłowacka — pilot Miloš Flaša i red. Zdeněk Formanek.



względem na konieczność maksymalnego zagwarantowania bezpieczeństwa załogi w czasie lotu.

Wszystko wskazuje na to, że następny jubileuszowy rajd, którego prace organizacyjne skoncentrują się w Warszawie (Wrocław, po tylu latach pracy, winien być odłożony), będzie imprezą postawioną rzeczywiście na wysokim pod każdym względem poziomie. Do wysokiego bowiem poziomu sportowego — bezwzględnie musi dostrzelać właściwy, podstawowy element imprezy: jej zasięg propagandowy, rezonans w postaci mnóstwa rzeczowych, bieżących informacji oraz wartościowych artykułów popularyzujących dorobek Polskiej Ludowej i samo lotnictwo. A z tym — było w tym roku niezbyt dobrze, szczególnie w Warszawie. Dużo się na to przyczyniło, m.in. nieobecność na rajdzie przedstawicieli PAP oraz dzienników centralnych. Ale — to jest przecież rzecz do załatwienia!

Pokróćce — wytypowano także z myślą o X Rajdzie miejsca ewentualnych jego punktów etapowych. Pod uwagę wzięte zostały: Rybnik, Częstochowa, Łódź (ewentualnie Piotrków), Zielona Góra. Rajd, tradycyjnie, ma się kończyć w stolicy Dolnego Śląska — Wrocławiu. Czynnione będą również równoległe starania, aby trasy rajdu wyszły poza granice Polski.

Tak wczesne wzięcie się za sprawę X Rajdu — cieszy. Stwarza bowiem moralną gwarancję, że impreza uda nam się ku podziwowi wszystkich.

JERZY ZARĘBSKI

PRZEGLĄDAJĄC ostatnie nowości dotyczące ewolucji motoszybownictwa doszedłem do przekonania, iż aby zrozumieć tę fascynującą koncepcję latania sportowego, warto zapoznać się z pionierskimi początkami, które miały miejsce na Mokotowie w latach przedwojennych.

Mój ostatni udział w tej pracy obejmował fabryczne loty próbne, loty wyczynowe, szkolenie i wiele technicznych i eksperymentalnych prac związanych z sukcesem motoszybowca „Bak”.

Uważam, że „Bak” dał zasadniczy początek tej koncepcji latania, jako że był zbudowany według specyfikacji FAI, był oficjalnie zaakceptowany w tej klasie i jego początkowe wyczyny były zarejestrowane w tabelach rekordów tej klasy. Ta maszyna wyróżniła się od swych po-



Polski motoszybowiec „Bak”, o którym wspomina autor artykułu.

Zdjęcie: Archiwum

MOTOSZYBOWIEC-SAMOŁOT WYCZYNOWY

MICHAŁ OFFIERSKI

przedników tym, że wyszła poza fazę prototypu, była w eksploatacji i potwierdziła praktycznie wszystkie założenia konstrukcyjne.

W sumie wylatałem ponad 600 godzin na motoszybowcach, co dało mi wiele możliwości zbierania danych technicznych i ukształtowania opinii o tej klasie sprzętu latającego.

Już w początkowych lotach stwierdziłem, że motoszybowiec jest swolną klasą o charakterystykach nie spotykanych w innym sprzęcie. Osiągi w lotach (z wyjątkiem szybkości) wykazały szczytowe wartości. Największą zdumiewającą było zużycie paliwa, które na trójkacie 1 000 km nie przekroczyło 4 l/100 km. Całkowity przelot odbyłem na nieco powyżej minimalnej mocy. Średnia szybkość przelotowa utrzymała się 90 km/h. Biorąc pod uwagę, że silnik dwusuwowy zużywa o około 40% więcej paliwa na KM/h niż czterosuw, wartość tę można by obniżyć, do 2,4 l/100 KM.

W próbach udźwigu okazało się, że „Bak” był w stanie unieść zapas paliwa na 24 godz. lotu, co przy jego szybkości przelotowej dawało teoretyczny zasięg ponad 2 000 km. W locie rekordowym na wysokość uzyskałem 4 595 m. Lot ten odbył się w czasie zimy, bez śladu termiki. „Bak” był kompromisem ultralekkiego samolotu (ze stałym podwoziem) i szybowca, gdzie doskonałość nie przekracza 15. Mimo to zdołałem uzyskać 6 godzin lotu na termicie nad Warszawą. Lot odbywał się z unieruchomionym silnikiem przez cały czas lotu (z wyjątkiem startu i nabrania wysokości). Przyznam się, że było to sześć długich godzin ustawicznego krążenia.

Gdybyśmy wzięli osiągi „Baka” za podstawę i przeliczyli możliwe osiągi zmotoryzowanego nowoczesnego szybowca o doskonałości 39 z nowoczesnym silnikiem czterosuwowym i nastawnym śmigłem, to wyniki obliczeń będą graniczyły z niewiarygodnością.

Motoszybowiec jest rozwiązaniem, gdzie doskonałość aerodynamiczna daje ekonomię lotu, zaś stosunkowo małe obciążenie powierzchni skrzydła daje udźwig i pułap. Ostatnie rekordy motoszybowca BD-2 potwierdzają, że absolutne rekordy czasu, zasięgu, ekonomii lotu i wysokości będą dominowały w tym typie maszyn.

Wiele lat upłynęło od czasu pierwszych lotów „Baka” na Polu Mokotowskim, zanim wznowiono prace nad udoskonaleniem motoszybowca.

Pierwsze pozytywne wyniki o wyczynowym charakterze to przelot M. Słowaka na motoszybowcu Fournier RF-4 z silnikiem VW 35 KM. Calkowita trasa lotu wyniosła 13 600 km, a przebyta została w 21 etapach. Lot rozpoczęto w NRF, i kontynuowano przez Anglię, Szkocję, Islandię, Grenlandię, Kanadę oraz 10 etapów na terenie Stanów Zjednoczonych do miejsca przeznaczenia Santa Paula w Kalifornii.

Tuż przed lądowaniem na ostatnim lotnisku, zaledwie kilka metrów od pasa startowego, motoszybowiec uległ poważnemu wypadkowi, który różnie interpretowano. Przypuszczalnie był to wypadek, który można zaliczyć do spowodowanych.

Mira Słowak był w szpitalu częściowo unieruchomiony w gipsie, gdy zaproponowano mu udział w wyścigu lotniczym z Nowego Jorku do Londynu. Do lotu tego zgłoszono najnowsze i najszybsze odrzutowce. Mira potraktował tę propozycję jako dokuczliwy żart.

Później okazało się, że nie chodzi o branie udziału w wyścigu, a raczej uczestniczenie w przelocie przez Atlantyk na najsłabszej maszynie. Mira doleciał do Londynu swoją okrężną i dobrze mu znaną ścieżką w czasie znacznie krótszym niż wyprawa Krzysztofa Kolumba do Ameryki. Oprócz zasłużonej nagrody pieniężnej Mira zdobył wiele doświadczeń i przeżył. Mimo że motoszybowiec jest najekonomiczniejszym środkiem latania, jaki człowiek zdołał zbudować, opłata za usługi lotniskowe na transatlantyckim lotnisku może wynieść więcej niż koszt całego przelotu przez Atlantyk.

Latając w rejonie Islandii, można się znaleźć w ciemnych zasłonach wulkanicznego pyłu, co przypomina sztormy pustynne. Na zaśnieżonych, niezamieszkałych pustkowiach Kanady odnalezienie linii telefonicznej może okazać się więcej przydatne niż najlepsza pokładowa aparatura radiowa. Jeżeli lot Słowaka udowodnił, że motoszybowiec z samochodowym silnikiem jest zdolny do przelatywania wielkich przestrzeni, to ostatnie wyczyny BD-2 pokazują motoszybowiec w całkiem innym stylu, o możliwościach graniczących z fantazją.

BD-2 jest pracą zespołową sekcji amatorskiej Nr 88 WICHITA (Kansas). Pierwsze próbné loty rozpoczęto w roku 1967. W tym czasie projekt ten rozszerzył się na wiele innych grup, z centrum lotów kosmicznych włącznie. Założeniem konstrukcyjnym było zbudowanie samolotu wyczynowego, który byłby w stanie obłecić kule ziemską bez lądowania i uzupełniania paliwa w locie. Projekt ten nazwano „Dolną Orbitą”.

Głównym konstruktorem i pilotem jest Jim Bede, który jest inżynierem lotniczym i zajmuje się konstruowaniem samolotów dla amatorów oraz dostarcza zespoły materiałowe i półfabrykaty dla swych konstrukcji. Jako podstawę projektu BD-2 przyjęto szybowiec Schweizer 2-33, który przekonstruowano kompletnie. Zaledwie lotki i stateczniki pozostały niezmienione. Dodanie końcówek skrzydłowych (zbiorników) podniosło zasięg o 18%, a doskonałość aerod. i tchną do 37,8. Jako silnik zastosowano CONTINENTAL 10-360-C o mocy 210 KM. Charakterystyka tej niezwyklej maszyny oraz osiągi w locie: rozpiętość — 19,2 m, długość — 8,37 m, pow. nośna — 17,8 m², wydłuzenie — 29,7, ciężar własny — 775 kg, (pilot plus spadochron 115 kg), ciężar paliwa — 1 476 kg, całkowity ciężar 2 250 kg, współczynnik bezpieczeństwa przy max. ciężarze 5,5. Max. szybkość podróżna 312 km/h, szybkość min. przy max. ciężarze 153 km/h, szybkość

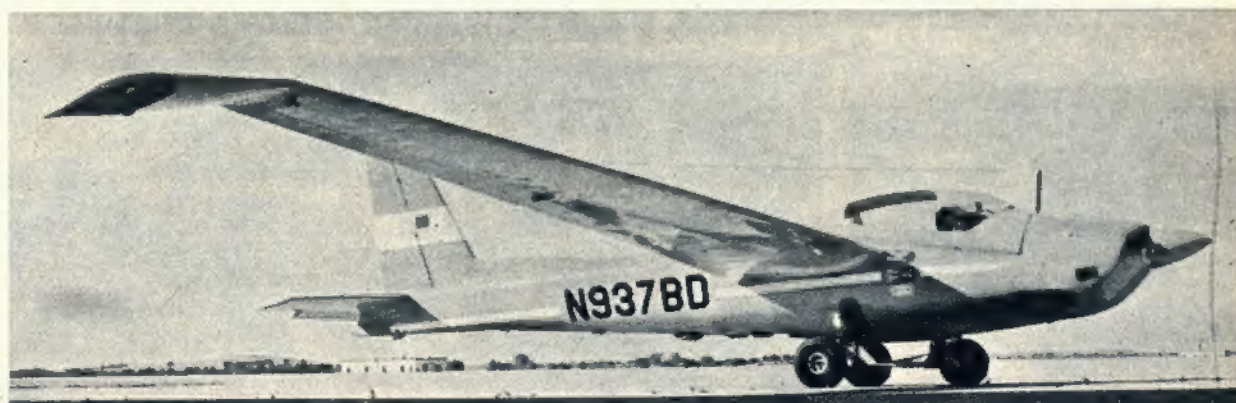
min. przy min. ciężarze — 71 km/h. Moc potrzebna do lotu poziomego przy max. ciężarze — 101 KM, moc potrzebna do lotu poziomego przy min. ciężarze — 28,6 KM Teoretyczny zasięg w czasie — 170 godz.

W piątek 7 października 1969 przygotowano BD-2 do próby pobicia rekordu długości lotu w kategorii lekkich samolotów 1 750 kg — 3 000 kg. Zamierzoną trasą był przelot z Cleveland do Paryża i z powrotem bez lądowania, z uzupełnieniem paliwa w locie. Ponieważ na zamierzonej trasie pogoda była beznadziejna i bez możliwości poprawy, zdecydowano odbycie lotu w obwodzie zamkniętym ponad kontynentem USA. Jako punkty kontrolne przyjęto Columbus (Ohio) i Kansas City w odległości około 100 km. Z planowanych 9 okrążeń Jim zdołał ukończyć 7. Lot został przerwany z powodu defektu regulatora napięcia, co spowodowało przerwanie lądowania akumulatorów. Jim przebył oficjalnie 14 439 km, bijąc rekord Geraldine Mock (6 541 km) ustanowiony w czerwcu 1968 r. na Cessna P-206. Drugi rekord długotrwałości solo padł w 7 okrążeniu, bijąc nieoficjalny rekord Maxa Conrada (58 godz. 55 min.). W tym samym okrążeniu padł absolutny rekord w klasie samolotów z silnikami tłokowymi, ustanowiony przez F. LASSITERA na samolocie Boeing B-29 w sierpniu 1947 i wynoszący 14 246 km. Całkowity czas lotu BD-2 wyniósł 70 godz. 0 min., z czego 4 godz. trwała procedura czekanania i ściągnięcia do lądowania. Przy starcie ciężar wynosił 80% ciężaru całkowitego. Po wylądowaniu w zbiorniku pozostało 460 l paliwa.

Przeciętna szybkość podróżna wynosiła w początkowej fazie lotu 250 km/h, przy 52% mocy. Pod koniec lotu BD-2 leciał z szybkością 194 km/h, przy 21% mocy.

Rekordy BD-2 są obecnie w trakcie zatwierdzania przez FAI. Z Jimem miałem możliwość nawiązania kontaktu na zebraniu EAA grupy Toronto. Jim był bardzo szczodry w udzielaniu objaśnień co do szczegółów tego niezwykle lotu, o których postaram się napisać w oddzielnym artykule.

Samolot rekordowy BD-2, który powstał z podzespołów szybowcowych. Na dokonać okrążenia kuli ziemskiej bez lądowania



W

agresywnych planach Pentagonu służba rozpoznania lotniczego zajmuje bardzo istotne miejsce. Spoczywa na niej obowiązek zbierania informacji i uzyskiwania danych o nieprzyjacielu nie tylko w czasie wojny, lecz także w okresie pokoju. Wydarzenia ostatnich lat świadczą o tym, że szpiegostwo, w tej liczbie i szpiegostwo lotnicze, podniesione zostało w USA nieomal do rangi polityki państwowej.

W siłach powietrznych, wojskach lądowych i marynarce wojennej Stanów Zjednoczonych istnieją liczne oddziały i pododdziały rozpoznania lotniczego, wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt. W ostatnich latach nastąpił szybki rozwój rozpo-

znawczych środków bezpilotowych. Znajdują się one na wyposażeniu jednostek rozpoznawczych wojsk lądowych i sił powietrznych USA.

W każdej dywizji amerykańskiej — jak podaje czasopismo „Infantry” — istnieje batalion lotniczy, w skład którego, oprócz sekcji rozpoznania wzrokowego i fotograficznego, wchodzi też sekcja bezpilotowych samolotów rozpoznawczych, kierowanych drogą radiową. Na uzbrojeniu tej sekcji znajdują się: dziesięć-dwanaście samolotów MQM-57A służących do prowadzenia rozpoznania lotniczego zarówno w dzień, jak i w nocy, metodą wykonywania zdjęć obiektów naziemnych; dwie ruchome wyrzutnie startowe, przeznaczone do startu samolotów MQM-57A; na-



SAMOLOTY BEZ PILOTÓW

BÉZPILOTOWE ŚRODKI ROZPOZNANIA LOTNICZEGO



Bezpilotowy odrzutowy samolot North American X-15. Lot prototypu. Poniżej — samolot cel typu RF-77D z silnikiem tłokowym.



Poniżej — samolot-pocisk „Mace” wytwórni Martin (USA) na samobieźnej wyrzutni.



ziemne urządzenia zdalnego kierowania; warsztaty naprawcze silników oraz urządzeń radiowych i elektronicznych; samochód z częściami zapasowymi i inne urządzenia pomocnicze.

Maksymalny zasięg lotu bezpilotowego samolotu rozpoznawczego MQM-57A wynosi zaledwie 180 km, co umożliwia mu rozpoznawanie obiektów oddalonych od miejsca startu nie więcej niż 75–80 km. Praktyczny pułap — około 6000 m, prędkość maksymalna — 300 km/h.

Na pokładzie tego samolotu zamontowane są dwa lotnicze aparaty fotograficzne (do fotografowania w dzień i w nocy), umożliwiające wykonanie 95 zdjęć w dzień i 10 w nocy (z wykorzystaniem światła błyskowego). Ponadto wyposażony on jest w radiolokacyjne urządzenie odzwowne, odbłyśniki katowe (do za-

pewnienia ciągłego obserwowania go w czasie lotu), pokładowe urządzenie zdalnego kierowania, pilota automatycznego i spadochrony do lądowania.

Pokładowe urządzenie zdalnego kierowania składa się z dwóch anten, umieszczonych w dolnej tylnej części kadłuba, przełącznika antenowego, odbiornika, urządzenia do kierowania samolotem i jego wyposażenia (serwomechanizmów lotek, steru wysokości, żyroskopu, mechanizmu otwierania spadochronów i kierowania lotniczymi aparatami fotograficznymi).

Urządzenie naziemne włącza stację radiolokacyjną AN/MPQ-29 i urządzenie zdalnego kierowania. Stacja radiolokacyjna w połączeniu z urządzeniami pomocniczymi i wyposażeniem planszetyowym zapewnia ciągłość śledzenia samolotu w czasie

trwania lotu, a urządzenie zdalnego kierowania przekazuje na pokład samolotu niezbędne sygnały.

Stanowiska bojowe (wyrzutnie startowe i naziemne urządzenia zdalnego kierowania) oddalone są od siebie o około 80 km. Start samolotu może nastąpić w ciągu pół godziny od momentu dostarczenia go na wyrzutnię i po upływie dwóch minut od wylądowania poprzedniego samolotu. Obsługa startu składa się z trzech osób.

Na uzbrojeniu sekcji bezpilotowych samolotów rozpoznawczych dywizji amerykańskich znajdują się również samoloty o znacznie wyższych charakterystykach taktyczno-technicznych, co poważnie zwiększa ich możliwości bojowe. Mowa tu o bezpilotowym samolocie rozpoznawczym MQM-58A. Osiąga on maksymalną prędkość lotu — 560 km/h, pułap praktyczny — 7000 m, maksymalny zasięg lotu — 420 km. Samolot MQM-58A może rozpoznać obiekt znajdujący się w odległości 190 km od miejsca startu. Zamontowane na jego pokładzie urządzenia włączają lotnicze aparaty fotograficzne do wykonywania zdjęć w dzień lub w nocy, bądź aparaturę rozpoznawczą pracującą na podczerwieni, lub też stację radiolokacyjną obserwacji bocznej. Niektóre typy tego bezpilotowego zwiadowcy wyposażone są w telewizyjne urządzenia rozpoznawcze, umożliwiające naziemnemu

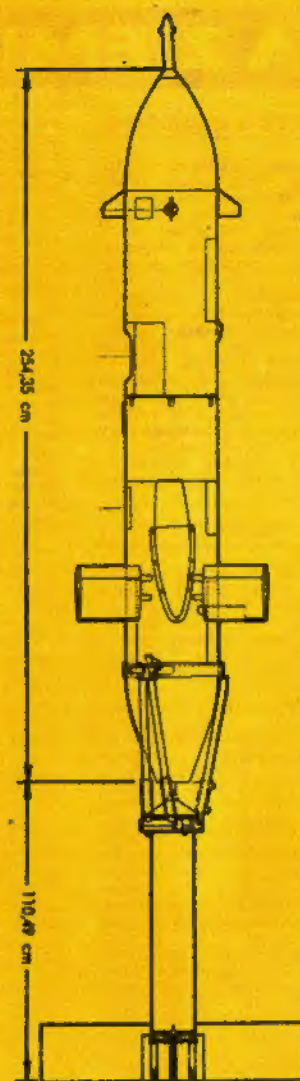
Trochę większy niż model latający. Samolot-cel typu RF-77. Pełni on również funkcję samolotu rozpoznawczego. Unosi na pokładzie aparat fotograficzny.





RAKIETA-ROBOT CL-89

Wśród bezpilotowych środków rozpoznania nie brakuje pojazdów rakietowych. Na zdjęciach i obok na rysunku rakiet-robot typu CL-89, przeznaczona do bliskiego rozpoznania. Produkcja kanadyjskiej wytwórni „Canadair”, przy współpracy NRP i W. Brytanii. Rakietę wyposażono w aparaturę fotograficzną, zdolną do pracy w dzień i w nocy. Rakietę po wykonaniu zadania odyskutowana jest na spadochronie. Możliwe jest wielokrotne użycie pojazdu.



punktowi dowodzenia obserwowanie terenu, nad którym w danym momencie przelatuje samolot. Ciężar zamontowanej aparatury sięga 113 kg.

Naziemne urządzenie zdalnego kierowania składa się z radiolokacyjnej stacji śledzącej, urządzenia liczącego, wyposażenia planuszetowego i przyrządów kierowania.

Wytwórnia amerykańska „Fairchild” wyprodukowała dla sił zbrojnych USA bezpilotowy samolot rozpoznawczy USD-5, znacznie większy od jego poprzedników. Na pokładzie tego samolotu umieszczone są równocześnie aparaty fotograficzne, urządzenie rozpoznawcze pracujące na podczerwieni, stacja radiolokacyjna bocznej obserwacji i stacja radiolokacyjna obserwacji rzeźby terenu. Samolot ten wykonuje zazwyczaj lot według uprzednio wprowadzonego do jego systemu programu, ale przewidziana jest też możliwość zmiany kursu w czasie lotu przy pomocy sygnałów nadanych z naziemnego punktu zdalnego kierowania.

Wszystkie wymienione wyżej bezpilotowe samoloty rozpoznawcze są środkami taktycznego rozpoznania lotniczego i działają na korzyść dowództw dywizji bezpośrednio na polu walki.

Niezależnie jednak od tego w siłach zbrojnych USA, zwłaszcza w wojskach lądowych i lotnictwie, szerokie zastosowanie znalazły bezpilotowe samoloty rozpoznawcze, wyko-

nujące zadania taktyczno-operacyjne na korzyść dowództw armii, a nawet i frontów.

Wiadomo, że wytwórnia „Ryan”, produkująca dla sił zbrojnych USA kierowane cele latające typu „Firebee”, wytwarza obecnie na ich bazie bezpilotowe samoloty rozpoznawcze. Otrzymały one nazwę w wojskach lądowych MQM-34D, a w marynarce i lotnictwie BQM-34A.

Oba te samoloty niczym nie różnią się od siebie. Jest to całkowicie metalowy średniopłat ze skośnymi skrzydłami i usterzeniem. Skos płata 45°, kadłub skorupowy z wydłużoną częścią przednią. Pod kadłubem w przedniej jego części znajduje się silnik odrzutowy o ciągu statycznym około 770 kg. Zapas paliwa w wewnętrznych zbiornikach wynosi 295 kg. Istnieje możliwość podwieszania dodatkowego zbiornika z paliwem.

Ten bezpilotowy samolot zwiadowczy osiąga maksymalną prędkość — 960 km/h, pułap praktyczny — około 19000 m, zasięg — do 1200 km.

Na jego pokładzie umieszcza się lotnicze aparaty fotograficzne do pionowego i perspektywicznego fotografowania poszczególnych obiektów oraz wykonywania zdjęć na trasie, jak również urządzenia rozpoznawcze pracujące na podczerwieni.

Start samolotu bezpilotowego może nastąpić z wyrzutni naziemnej, bądź też z samolotu. Z ziemi startuje

on z prowadnic szynowych długości 24–25 metrów przy pomocy rakiet startowych, rozwijających ciąg około 500 kg w czasie 4 sekund. Do transportu tych samolotów wykorzystuje się samoloty wytwórni „Lockheed” DC-130A, stanowiące modyfikację transportowego C-130.

BQM-34A podwiesza się pod skrzydłami samolotu, po jednym lub po dwa z każdej strony kadłuba. Po starcie z lotniska samolot zbliża się do linii frontu lub do granicy państwa, na terytorium którego znajdują się obiekty rozpoznania i nie wchodząc w strefę możliwych działań, czynnych środków obrony przeciwlotniczej, uruchamia kolejno silniki bezpilotowych samolotów rozpoznawczych w kierunku ustalonych uprzednio dla nich tras. Wracając, po wykonaniu zadania, samoloty rozpoznawcze lądują przy pomocy spadochronowego systemu odzyskowego na sygnał nadany przez operatora naziemnego punktu kierowania.

BQM-34A posiada urządzenie do zdalnego kierowania drogą radiową, a w skład systemu śledzenia wchodzi pokładowe radiolokacyjne urządzenie odzewowe i naziemna stacja kierowania typu MSQ-1 lub MSQ-1A. Osobliwością wyposażenia elektronicznego samolotu jest system czynnego wzmacniania odbijanych sygnałów radiolokacyjnych.

Kierowanie samolotem podczas lotu może się odbywać zarówno z po-

kładu samolotu, jak i z naziemnego punktu dowodzenia. BQM-34A można naprowadzać dowolnym torem lotu do praktycznego pułapu bądź nakazanej wysokości, zmuszając go do wykonywania zakrętów w płaszczyźnie poziomej lub kontynuowania lotu w linii prostej. W przypadku braku sygnałów kierowania, samolot przy pomocy pilota automatycznego utrzymuje nakazany kurs i wysokość, bądź też wykonuje lot po kręgu, zachowując wysokość i nakazany kąt pochylenia.

Zwiadowca ten posiada duży zakres wysokości zastosowania bojowego — od 15 do 18 600 m. Dla zapewnienia lotu na małych wysokościach zamontowano na jego pokładzie urządzenie do kierowania typu LAPPS.

Bezpilotowe samoloty rozpoznawcze BQM-34A szeroko wykorzystywane są przez agresorów amerykańskich do rozpoznawania obiektów na terytorium Demokratycznej Republiki Wietnamu, fotografowania stacji radiolokacyjnych, stanowisk przeciwlotniczych pocisków kierowanych, lotnisk i innych obiektów wojskowych. Startują one przeważnie z samolotów DC-130, wykonują loty wyznaczoną trasą na wysokościach 16–18 kilometrów i po powrocie wodują w Zatoce Tonkińskiej, skąd zabierają je amerykańskie śmigłowce lub okręty.

OPRAC. L. H.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● Premier radziecki A. Kossygin na konferencji prasowej w Moskwie powiedział, że w porozumieniu z rządem Zjednoczonej Republiki Arabskiej znajdują się w wojskach tego kraju radzieccy doradcy wojskowi. „Zgodnie z tym porozumieniem — powiedział radziecki premier — wykonują oni swoje funkcje pomagając w walce z izraelskimi agresorami”. Ulegnie obecnie przyspieszeniu proces szkolenia egipskiego personelu latającego, który nie miał dotychczas możliwości pełnego wykorzystania technicznych i militarnych walorów doskonałego sprzętu bojowego produkcji radzieckiej.

POŁONICA

● Zdjęcia z udziału polskich ekip w Węgierskim Samolotowym Rajdzie Wyzwolenia, jakie odbył się z początkiem kwietnia br., ukazały się w majowym numerze węgierskiego miesięcznika lotniczego „Repülés”.

● Majowy numer lotniczego radzieckiego miesięcznika „Krylia Rodiny” przyniósł artykuł informujący o polskim samolocie wielozadaniowym PZL-104 „Wilga-35”. Artykuł, zaopatrzonego w fotografie „Wilgi”, zawiera dane techniczne samolotu i obszerną informację na temat jego zastosowania. W tym samym numerze znajduje się obszerniejsza relacja z przebiegu ostatnich samolotowych mistrzostw Polski.

● W 10 numerze czechosłowackiego dwutygodnika lotniczego „Letectví + kosmonautika” ukazała się obszerna notatka informująca o ukazaniu się książki Adama Jończyka „Lotnictwo morskie”. Notatka zilustrowana jest fotografią okładki książki. W tym samym numerze zreproduковано okładkę „Skrzydlatej”, przedstawiającej parę tancerzy połączonych operetki na tle samolotu An-24 oraz zamieszczono wielobarwny rysunek samolotu myśliwskiego Jak-9 z pułku „Warszawa”.

ROZNE

● Na półkach księgarni radzieckich ukazała się ostatnio książka G. Kulikowskiej pt. „Dwukroć urodzony”, zawie-

rająca pięć dokumentalnych opowiadań o bohaterach ostatniej wojny. Jedno z opowiadań mówi o czynach lotnika-nawigatora, majora Kaszkowa, który wykonał 116 bojowych lotów w składzie załogi bombowca i zginął śmiercią walecznych. Jego synowie — służą dziś w lotnictwie, kontynuując tradycje ojcowskie.

● Ministrem lotnictwa cywilnego ZSRR mianowany został 47-letni B. Bugajew. Zastępujący dotychczas to stanowisko J. Loginow przeszedł do innej pracy. B. Bugajew był dowódcą odrzutowego samolotu pasażerskiego Tu-104, który dokonał pierwszego lotu Moskwa — Nowy Jork przez Ocean Atlantycki w roku 1957. W roku 1960 za wybitne zasługi pomieszczone w pracy nad rozwojem lotnictwa — uzyskał tytuł Bohatera Pracy Socjalistycznej. W tym samym roku mianowany został wiceministrem lotnictwa cywilnego.

● Pokaz radzieckiego śmigłowca wielozadaniowego Ka-26 wywołał wielkie zainteresowanie w krajach Beneluxu. Już 12 firm wyraziło chęć nawiązania kontaktów handlowych z producentem. Miejscowi fachowcy obliczyli, iż przy pracach rolniczych eksploatacja śmigłowca radzieckiego jest siedmiokrotnie tańsza niż traktora.

● Z okazji 30-lecia istnienia sportu lotniczego w NRD odbyło się w Poczdamie uroczyste posiedzenie Aeroklubu NRD. Szczególnie zasłużeń dla rozwoju lotnictwa sportowego NRD działacze i lotnicy otrzymali wysokie odznaczenia.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● Z moskiewskiego lotniska wystartował do próbnego lotu nadzwyczajowy samolot pasażerski Tu-144 i lecąc na wysokości 16 300 m rozwinął prędkość 2 150 km/h. Podczas poprzedniego lotu próbnego Tu-144, lecąc na wysokości 16 700 m osiągnął prędkość 2 010 km/h. Tym razem założone przeprowadzającej próbnego lot polecenie dwukrotnie przekroczyć prędkość dźwięku. Z taką prędkością nie latał dotychczas żaden samolot pasażerski na świecie. Lot trwał niewiele ponad godzinę, a z prędkością 2 150 km/h Tu-144 leciał przez kilka minut. W skład załogi samolotu wchodził: E. Jellan, M. Kozłow, W. Biendierow i J. Sielwierstow.

czych oraz był eksportowany jako samolot obserwacyjny. Samoloty Breguet należały do pierwszych dwupłatów ze śmigłem ciągnącym. Breguet R-1 miał konstrukcję stalową. Kadłub kratownicowy, w tylnej części — z blachy stalowej. Kabina trzymiejscowa. Skrzydła z pojedynczym dźwigarem z rury stalowej, z żebrami drewnianymi zamocowanymi elastycznie, by podmuchy wia-



Niedawno uruchomiona transsyberyjska linia Fazył-Moskwa-Tokio cieszy się ogromną popularnością. Na zdjęciu wyżej: w kabinie pasażerskiej samolotu DC-8-42 japońskich linii JAL. Z prawej: Mapa ukazująca jak wiele krótsza jest trasa nad Syberią od innych tras, łączących zachodnią Europę z Dalekim Wschodem.

● Linie lotnicze NRD — „Interflug” uruchomiły na początku maja br. kilka nowych bezpośrednich tras lotniczych, łączących miasta NRD z państwami socjalistycznymi. I tak uruchomiono szlak Drezno — Moskwa, który będzie eksploatowany wspólnie z „Aeroflotem”. Na tej linii latają samoloty Il-18 i Tu-134. Ponadto otwarto linię Erfurt — Budapeszt, przy czym loty na tym szlaku odbywają się dwa razy w tygodniu.

● Czechosłowackie linie CSA uruchomiły ostatnio linię do USA. Samoloty Il-62 raz w tygodniu latają z Pragi przez Montreal (Kanada) do Nowego Jorku. Drugi lot w tygodniu prowadzi z Bratysławy (Słowacja) przez Pragę i Amsterdam (Holandia) do Nowego Jorku. Jednocześnie kanadyjskie towarzystwo lotnicze „Air Canada” zainaugurowało loty na trasie Montreal — Bruksela (Belgia) — Praga. Na trasie tej wprowadzono do eksploatacji samoloty DC-8.

● Ruch na austriackich lotniskach komunikacyjnych wzrósł w marcu br. w porównaniu z rokiem ubiegłym, o 6,3%, gdy chodzi o pasażerów, 16% — fracht i 30% — pocztę.

● Czternastce samolotów DC-3, pełniących dotychczas służbę na liniach greckiego towarzystwa „Olympic Airways”, zastąpionych zostało ostatnio przez pięć 64-miejscowych samolotów japońskiej produkcji Nihon YS-11 A 220.

tru zmniejszały kąt natarcia płatów. Podwozie trójkołowe, z kołem przednim i płozami. Silnik Canton Unné 80 KM, później Gnome 90 KM. Nowością było trójłopatowe metalowe śmigło o nastawnych łopatkach. Rozpiętość — 12,2 m, długość — 11,0 m, wysokość — 3,3 m, pow. nośna — 26 m², ciężar własny — 475 kg, ciężar całkowity — 850 kg, prędkość max. — 110 km/h. A.G.



Astronautyka i technika raketowa

Księżyc ciągle przynosi niespodzianki. Oto uczeni badający próbki materii księżycowej dostarczonej przez ostatnią wyprawę stwierdzili, iż jedna ze skal jest unikalna pod względem chemicznym i odznacza się dużą radioaktywnością. Zawiera 30-krotnie więcej uranu i potasu niż inne odłamki skalne. Wiek badanej skały oceniany jest na przeszło 4 miliardy lat.

W końcu maja w Leningradzie odbyła się XIII sesja plenarna COSPAR — międzynarodowego komitetu do spraw badań kosmicznych. W dyskusjach sesji udział brali między innymi kosmonauci radzieccy Władysław Wołkow i Jewgienij Chrunow oraz kosmonauta amerykański Neil Armstrong. Sesja leningradzka poświęcona była sondatom atmosfery Ziemi, prowadzonym z przestrzeni kosmicznej. Jeśli chodzi o osiągnięcia radzieckie w tej dziedzinie, to jak oświadczył prof. Kondratiew, jeden z kierowników sesji, są one olbrzymie. Podczas lotu sztucznego satelity „Kosmos-243” po raz pierwszy dokonano pomiaru promieniowania przenikającego z atmosfery w przestrzeń kosmiczną. Podczas lotów orbitalnych na statkach typu „Sojuz” fotografowano ogromny fragment ZSRR między morzami Kaspijskim i Aralskim. Równocześnie wykonywano zdjęcia z pokładu samolotu z wysokości około 10 km w identycznych warunkach oświetleniowych. Porównanie zdjęć i obrazów spektralnych, dokonanych zarówno z Ziemi jak i z przestrzeni kosmicznej, umożliwi opracowanie najkorzystniejszych metod prowadzenia badań geologiczno-geograficznych z Kosmosu. Materiały z tego niezwykłego eksperymentu są jeszcze opracowywane przez uczonych.

rer-1” Spłonął on w atmosferze ziemskiej. Satelita ten, o masie 13,5 kg, umieszczony był na orbicie ziemskiej dnia 31 stycznia 1958 roku.

Wielki program badań atmosfery ziemskiej, zainicjowany przez Francję w roku 1967, zostanie praktycznie wypróbowany w pierwszym kwartale roku 1971. W tym czasie wypuszczoną zostaną balony w liczbie 500 sztuk, które operować będą na wysokości około 13 kilometrów, przesyłając drogą radiową informacje meteorologiczne i inne, częściowo za pośrednictwem sztucznych satelitów współpracujących w programie znanym pod nazwą EOLE. Balony wypuszczane będą codziennie po 10 sztuk. Być może, program EOLE umożliwi opracowanie niezawodnego systemu zbierania danych meteorologicznych dla całej kuli ziemskiej.

Model atmosfery planety Wenus odtworzyli uczeni radzieccy, posługując się danymi uzyskanymi z pokładu sond „Wenus-5” i „Wenus-6”. W atmosferze Wenus stwierdzono istnienie dużej ilości dwutlenku węgla. Temperatura planety wynosi około 500 stopni C. Warto wspomnieć, że wyprawa dwóch wspomnianych sond przyniosła również szereg interesujących danych o Ziemi. Do odległości około 100 km od naszej planety uchwycono istnienie tak zwanej wodorowej korony Ziemi. Analogiczną koronę wykryto również na Wenus.

Najbliższe starty francuskich pojazdów raketowych przedstawiają się następująco. W grudniu roku bieżącego „Diamant-B” umieści na orbicie ziemskiej satelitę „People”, w marcu 1971 roku tenże pojazd raketowy wyniesie w Kosmos satelitę D-2-A, a jesienią tego samego roku zostanie wyrzucony satelita D-2 „Polaire”.

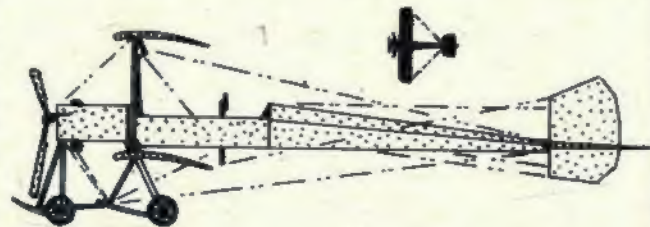
Indyjscy uczeni planują wykonanie próbnego startu nowej rakiety, która zdolna byłaby unieść masę 30 kg na orbitę Ziemi. Nowa raketa jest dalszym rozwinięciem znanej rakiety „Rohini”.

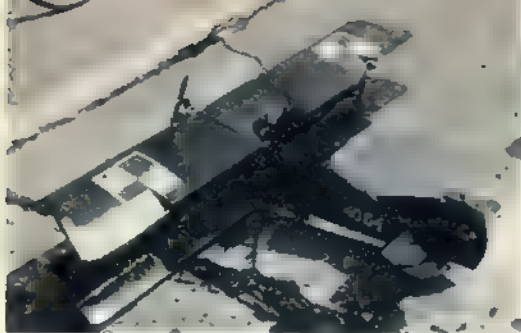
W dniu 31 marca skończył swój żywot pierwszy amerykański satelita typu „Explo-

LAMUS
samolotów

BREGUET R-1

FRANCUSKI konstruktor Louis Breguet w latach 1909—1910 zbudował 7 dwupłatowców, będących stopniowym ulepszeniem jednej koncepcji. W 1911 r. powstały samoloty: G, R-1, G-3, L-1, RU-1 i L-2, różniące się między sobą silnikami i szczegółami. Ustalono na nich kilka rekordów udźwigu, m. in. z 11 pasażerami (dzieci). Breguet R-1 ze składanymi skrzydłami zajął drugie i czwarte miejsce we francuskim konkursie samolotów wojskowych w Reims w 1911 r. W ulepszonej wersji I-1 z 1912 r. był budowany seryjnie dla francuskich wojskowych szkół lotni-





Potez XV A-2 (skala 1:10) konstrukcji Bogdana Bilińskiego z Aeroklubu Wrocławskiego.



„Waga” Kazimierza Burasa z Aeroklubu Wrocławskiego.



Avro „Lancaster” Jana Kuszińskiego z Aeroklubu Krakowskiego.



D. H. „Chipmunk” (skala 1:6) Mariana Kasiora z Aeroklubu Częstochowskiego.



„Meta-Sokol” (skala 1:10) Jana Świątkowskiego z Aeroklubu Łódzkiego.



Francuski Wassmer (skala 1:4,5) Zdzisława Rabięgi z Aeroklubu Łódzkiego.



Ryan „Spirit of St. Louis” (skala 1:11,5) Romana Łudwiczyńskiego z Aer. Łódzkiego.

MEMORIAŁ JERZEGO RÓŻAŃSKIEGO

Łódź • 9-10 maja

TRADYCYJNA, trzecia już impreza odbyła się w Łodzi w dniach 9-10 maja. Na starcie stanęło 54 zawodników, a więc liczba dotąd nie notowana na tych zawodach. W dniu 9 maja na lotnisku aeroklubu odbyła się ocena techniczna zgłoszonych modeli. Różnorodność typów oraz wysoki na ogół poziom wykonawstwa rokował ciekawy przebieg zawodów, niestety — fatalne warunki atmosferyczne w dniu następnym mocno pokrzyżowały te nadzieje. Loty zaliczyło tylko 25 zawodników, reszta na skutek silnego wiatru nie zdołała wystartować bądź też uszkodziła modele.

Na pierwszym miejscu uplasował się Jerzy Ostrowski z Aeroklubu Częstochowskiego ze znanym modelem D. H. „Hornet”, aczkolwiek i jemu wiatr nie pozwolił wykazać pełnych właściwości w locie. Przykrą nie-

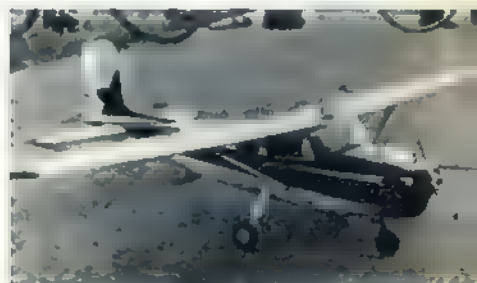
spodzianką było niewystartowanie modelu Jana Kuszińskiego z Krakowa, którego „Lancaster” budził ogólne zainteresowanie, jednakże zawodnik miał kłopoty z uruchomieniem silników. Ogólnie biorąc, szanse na zajęcie dobrych miejsc w tych warunkach miały jedynie modele o mocniejszych silnikach, uprzednio starannie uregulowane i pilotowane przez zawodników o większej praktyce.

Jeśli chodzi o przekrój startujących modeli, to loty zakończyły jedynie dwa modele dwusilnikowe: „Hornet” Ostrowskiego i „Lightning” juniora z Aer. Jeleniogórskiego — Andrzeja Woniaka. Wyjątkowym powodzeniem cieszył się samolot D. H. „Chipmunk” (dzieło Polaka inż. W. Jakimiuka, który — jak wiadomo — był przed wojną kontynuatorem prac inż. Z. Pułaskiego i konstruktorem

myśliwców P-11 i P-24). „Chipmunków” zgłoszono aż 6, z czego 3 zaliczyły konkurencję. Z nowych modeli, nie znanych z poprzednich zawodów, zwracał uwagę starannym wykonaniem i prawidłowymi lotami model zdobywcy drugiego miejsca w grupie seniorów, Mieczysława Nowaka z Łodzi. Był to zgrabny dolnołat sportowy „Kittyhawk” produkcji angielskiej. Najwyżej po zwycięzcy punktowany lot wykonał Edward Haniszewski z Łodzi, dużym modelem polskiego samolotu akrobacyjnego RWD-10. W ogóle godny podkreślenia jest liczny udział w imprezie jej gospodarzy — loty zaliczyło aż 12 zawodników z Łodzi, czyli prawie połowa ogólnej liczby sklasyfikowanych.

A. T.

Edycja: E. Świątkowski (10)



Cessna-172 (skala 1:10) Leszka Gładkiego z Aeroklubu Jeleniogórskiego. Ponadto: Edward Haniszewski z Łodzi, z modelem RWD-10.



Do dłuższej przerwy publikujemy kolejny odcinek wspomnianego popularnego pisarza lotniczego Janusza Meissnera. Opisuje on swe przeżycia z Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie. Pierwsze wrażenia pisarza z Dębina zamieściliśmy w odcinku 7 „Skrzydlatej” z dnia 22 marca 1976 r. (nr 13). Zamieszczony fragment wspomnień dotyczy między innymi szkolenia Stanisława Latwisa.

O D 21 marca do 30 kwietnia jest 40 dni, ale po odliczeniu niedziel i świąt zostaje 32, z czego jeszcze co najmniej od ośmiu do dziesięciu nielotnych, bo albo deszcz, albo śnieg. Świt o czwartej, wschód słońca 4.45, zachód 18.30, zmrok 19.10. Trzygodzinna przerwa na obiad, odpoczynek i przygotowanie samolotów. Praktycznie można latać 10–12 godzin dziennie, co w ciągu owych 22 dni daje około 260 godzin. Nie jest to dużo na dwudziestu instruktorów, ale za to mamy lotnisko do wyłącznej dyspozycji, bo Eskadra Obserwatorów lata niewiele i tylko podczas godzin południowych.

Właściwie nie mam z tym kursem poważniejszych kłopotów: tylko z początku Franek R., który o rok wcześniej ode mnie awansował na porucznika, czuł się nieco dotknięty, że ja, młodszy od niego, zostałem szefem pilotów i „mam go uczyć”. Ale starałem się postępować taktycznie, żeby go nie urazić, więc w końcu i on zaczął bez większych oporów stosować się do moich uwag i wskazówek, a gdy w kolejnych ćwiczeniach doszliśmy do pierwszych lotów warunkowych na Moranach, klepał mnie już po ramieniu, wyrażając uznanie dla precyzji pokazowych ósemek i skobli, jakie z nim wykonywałem, a potem starał się jej dorównać. Z prawdziwą satysfakcją stwierdzam, że mu się to udawało coraz lepiej. Wkrótce zresztą jego niewątpliwe talenty i zasługi, zwłaszcza w dziedzinie administracyjno-organizacyjnej, zostały należycie ocenione: komendant Centrum kolejnym rozkazem dziennym wyznaczył go na stanowisko zastępcy dowódcy eskadry pilotażu, co równoważyło funkcje pełnione przeze mnie.

Kpt. Orłoś przychodzi na start, ale nie wtrąca się do niczego. Przygląda się, kiwa głową, wzdycha i zapewne przeżuwa w sobie nieśpieszne wnioski, jak się zdaje — na ogół przychylne. Gneźbi go Inna sprawa: świeżo mianowany szef pilotażu nadal lata z podporucznikiem Latwisem. Po zakończeniu lotów kursu, to prawda. Ale nie ulega kwestii, że to są loty dwusterowe i że Meissner uczy Latwisa latać. Bez zezwolenia! Niejako — prywatnie! Z drugiej strony — nie można mu tego zabronić: ma prawo latać dla własnego treningu z kim mu się podoba. No i przecież w końcu do niczego to nie prowadzi: Latwis nie wylaszkuje się „prywatnie” — to byłoby zbyt ryzykowne i wyraźnie sprzeczne z wszelkimi przepisami. Chociaż — licho wie... Może ich lepiej uprzedzić, że taki krok groziłby szefowi pilotów poważnymi konsekwencjami służbowymi? Trzeba się nad tym zastanowić.

Tymczasem przechodzimy na Bartle i następnie na Potezy, a gdy kończymy trening, instruktorzy są w najlepszej formie, gotowi do szkolenia nowego zastępu uczniów. Za dwa dni zacznie się normalny kurs pilotażu.

★

W końcu maja Latwis z bardzo tajemniczą miną nagle oświadczył, że jedzie prywatnie na kilka dni do Warszawy. Wrócił po tygodniu i prosto z dworca kolejowego kazał się zawieźć na lotnisko, pod hangar Eskadry Pilotażu, gdzie właśnie odbywał się raport przed rozpoczęciem lotów popołudniowych. Zaczekał do końca tej ceremonii, a potem podszedł do mnie z rozpromienioną twarzą i podał mi trzy urzędowe pisma.

— Masz, przeczytaj!

To był dyplom pilota sportowego wydany przez Aeroklub Warszawski, licencja na rok bieżący i podpisane przez samego Efendiego zezwolenie na odbycie kursu pilotażu w Dęblinie. „pod warunkiem, że wyżej wymieniony wykaże się takim opanowaniem pierwszego typu samolotu szkolnego, iż natychmiast mógłby na nim latać samodzielnie”.

Pod tym względem nie miałem żadnych wątpliwości: Prywatniak już od paru tygodni latał samodzielnie — ja byłem tylko pasażerem w kabinie Morana.

Kpt. Orłoś patrzy na mnie z zycziwym uśmiechem i smutnie kiwa głową.

— Postawił pan na swoim...

— Nie ja, tylko Latwis, panie kapitanie. Ja mu tylko trochę pomogłem.

— Rozumiem, rozumiem. Więc pan myśli, że porucznik Latwis...

— Jest gotowy do laszowania, panie kapitanie. Ale ja bym wolał, żeby jeszcze poleciał na próbny lot z kimś innym. Na przykład z Markizem. Albo może pan kapitan sam chciałby...

— Nie. Ma pan słusność: niech to załatwi Markiz... to jest — porucznik S. W ten sposób obaj unikniemy zarzutów, że wyszkolenie porucznika Latwisa odbyło się... hm... jakby to powiedzieć...

— Prywatnie.

— No, właśnie — może...

Markiz udaje zakłopotanie:

— Ja mam lecieć na próbę z twoim uczniem?!

Ale w rzeczywistości przyjmuje to jako wyróżnienie i znęca się nad Latwisem przez piętnaście minut, żeby pokazać, jaki jest sumienny i bezstronny.

Wreszcie Moran schodzi do lądowania, instruktor trzyma ręce na burtach, rozgląda się demonstracyjnie na lewo i na prawo. Prywatniak zaś skupiony, ze wzrokiem utkwionym daleko przed sobą, ściga, ściga, wytraca prędkość, aż podwozie gładko, posuwicie muska wierzchołki trawy i przykleja się do ziemi, a potem maszyna zwalnia i zakręca na lewą stronę grupy startowej. I już mechanicy dyżurni dźwigają worek oleju...

lot i — na Bartle. Zdolny chłopak — dodaje i patrzy na mnie spodoba.

— Żebyś wiedział, że zdolny. I nie rób głupich min. Zrobiłem z nim w sumie sześćdziesiąt dubli.

Prywatniak odbiera gratulacje. Jest wzruszony. Mocno ściska moją rękę, patrzymy sobie w oczy, widzę, że go coś dawi w gardle.

— Dziękuję ci — mówi szeptem.

Pewnie jest bardzo szczęśliwy.

★

Por. pł. Franciszek R., pochodzi z Poznania. Jest przeciętnie przystojny, przeciętnego wzrostu i o przeciętnej inteligencji. Ale wszystkie jego pozostałe cechy bynajmniej nie są przeciętne. Przede wszystkim — jak bardzo wielu poznaniaków — jest nadzwyczaj solidny, pracowity i wytrwały. Ma zdrowy „chłopski rozum”, zamiłowanie do porządku i punktualności, zmysł organizacyjny i gospodarski. To on urządził kwietniki przy naszym hangarze, usprawnił obsługę, przygotowanie i mycie samolotów oraz napełnianie ich zbiorników paliwem; on postarał się o skompletowanie odpowiedniej ilości map na przeloty dla uczniów; on wreszcie przyczynił się głównie do założenia spółdzielczego sklepu spożywczego.

WATER



W PODESZWACH

IANUSZ MEISSNER

— A kto wam powiedział, że będzie potrzebny piasek?

— No, pan porucznik S. Jeszcze przed startem.

Aha... To taki rewanżowy gest Markiza dla mnie. Ze Latwis pewniak, bo ja go szkolilem. Dobrze przynajmniej, że tego nie wyraził słowami!

A teraz znów się zgrywa, trzaska kopytami i „melduje posłusznie, że uczeń może się laszować”.

— Na twoją odpowiedzialność — mówię.

— Tak jest!

Prywatniak oczywiście widzi to wszystko i orientuje się doskonale o co chodzi. Wiedzą o tym wszyscy uczniowie Niebieskiej Grupy, a pod hangarem kpt. Orłoś czeka na wynik pierwszego samodzielnego lotu por. Latwisa. Wszyscy są pewni, że Latwis wystartuje, wykona okrążenie i wyląduje znakomicie. Ale — niechby mu się nie udało... To przecież zawsze jest możliwe! Ciekawe, czy mu to przychodzi na myśl...

— Start!

Moran prycha niebieskawymi spalinami, rusza z miejsca, unosi ogon, rozpędza się, wychodzi w powietrze, zatacza prawidłową rundę o czterech zakrętach po 90° i ląduje dokładnie tak, jak poprzednio.

— Start! — powtarza Markiz, nie czekając na koniec dobiegu.

Błękitny ogon spalin, brzęk silnika na dużych obrotach — już idzie w górę, już jest nad hangarem, zakręca, równa, jeszcze trzy proste i trzy zakręty — ląduje, jakby nic innego w życiu nie robił od samego urodzenia przez dwadzieścia kilka lat. A mnie aż podnosi!

— Dosyć. Do grupy!

— Pewnie — mówi Markiz. — Przecież on mógłby zaraz odbębnić warunki, a jutro — prze-

w niewielkim, bezużytecznie stojącym budynku, który do tego celu wyremontowano gospodarczym sposobem pod jego kierownictwem.

Jeśli mógłbym mu postawić jakiś zarzut, to chyba ten, że jest niemal zupełnie pozbawiony poczucia humoru i wszelkie, nawet najbłahsze sprawy traktuje ze śmiertelną powagą.

Ożenił się rozsądnie, z zamożną panną, która go uwielbia i od początku zaprowadziła w pożyciu małżeńskim taki sam porządek, jaki stara się zaprowadzać w eskadrze. Rano — odprawa: żona, ordynans i wiejska dziewczyna „do wszystkiego” otrzymują ściśle, przemyślane wytyczne i instrukcje w sprawie zakupów, obiadu, sprzątnięcia, trzepania, froterowania i prania. W południe — inspekcja i kontrola wykonania tych zarządzeń. Żona otrzymuje do przeczytania wyznaczoną lekturę: o higienie w okresie ciąży, o racjonalnym wychowaniu ośesków i o przepisach kulinarnych. Jej niezrównany mąż jest człowiekiem pod każdym względem nowoczesnym i ma pełne zaufanie do słowa drukowanego. Spożywa ją obiad i Franuszek po półgodzinnej drzemce uczy się języka francuskiego przy pomocy lingwafonu, ponieważ zna tylko niemiecki, a jesienią, po zakończeniu sezonu lotniczego wybiera się na urlop zagraniczny — do Francji i do Grecji.

Jest niesłychanie oszczędny, więc — aby nie nadwierać budżetu — kazał żonie uszyć kilka płóciennych woreczków, w których zabierze (do Aten!!) ryż, groch, makaron, kaszę, bulion w kostkach, konserwy w puszkach i będzie sobie przygotowywał posiłki na maszynce spirytusowej! Żona zostanie w Dęblinie, bo wyprawa we dwoje byłaby zbyt kosztowna. Przez czas nieobecności Franuszek przestudiuje do końca problemy porodowe i wychowawcze oraz uszyje na maszynie wyprawkę dla spodziewanego potomka.

Śmieszne? Może trochę śmieszne. Ale dzięki takiemu rozwiązaniu Franuszek będzie mógł przedłużyć podróż o tydzień lub dziesięć dni i zobaczyć więcej. Bardzo wielu jego kolegów, którzy teraz przeżywają go „Skarbonką”, raczej przepiłoby tę forszę lub przegrało w karty...

★

W czerwcu zaczynają dojrzewać truskawki. Najpiękniejsze i najsmaczniejsze są w ogrodach Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, o niespełna 20 kilometrów od Dębina. Oprócz truskawek są tam również wspaniałe jarzyny i warzywa, a oprócz jarzyn — ładne praktykantki ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Franuszek dwa razy w tygodniu cichaczem bierze Morana i leci do Puław. Zabiera mechanika i duży koszyk, ładuje na łączce tuż przy płocie otaczającym ogród Instytutu, po czym mechanik zostaje przy samolocie, a on z tym koszykiem przelazi przez lukę w spróchniałych sztachetach. Nie kierują go tam zdrożne myśli i zamiary dotyczące ładnych ogrodników — skądże! Kupuje jarzynki i owoce — po pierwsze bo tańsze niż na targu w Irenie; po wtóre — bo rzeczywiście wspaniałe!

Zupełnie przypadkowo odkryłem te jego wypadki, oblatując samolot po zmianie silnika. Zauważyłem, że jakiś Moran po zakończeniu lotów porannych wystartował od hangaru i wyemyka się w górę Wisły. Poleciałem za nim, a gdy wylądował na owej łączce, siadłem obok niego.

Franuszek był trochę zaskoczony i zmieszany. — Silnik ci nawalił? — zapytałem. — Nie. Ja po truskawki i po salate. Ale to w ramach osobistego treningu, rozumiesz.

Udaje, że całkiem serio przyjmuje to jego zastrzeżenie:

— Oczywiście! Trenujesz lądowania polowe w naturalnych warunkach.

— Poniekąd — tak.

— Bardzo słusznie. Każdy z nas powinien się doskonalić w lataniu. Dla dobra służby!

Patrzy na mnie trochę podejrzliwie, ale ponieważ zachowuje się smiertelnie poważny wyraz twarzy, przełyka i to.

— No, to teraz chodźmy załatwić przy okazji te sprawy uboczne. Znaczą: truskawki.

Przelecieliśmy przez dziurę w płocie, wysiuchałem jego zwierzeń w sprawie korzystnych zakupów i sam kupiłem lubiankę truskawek. Ale ogrodniczka, która je dla mnie zbierała, podobna mi się jeszcze bardziej niż truskawki, więc nie śpieszyłem się z powrotem, a później zacząłem latać do Puław, też dwa razy w tygodniu, tylko w inne dni niż Franuszek. Tamtejszy park ma wiele cienistych zakątków ukrytych przed oczami natrętów, słońce przygrzewa, w gałęziach drzew śpiewają ptaki, pachną rozkwitłe akacje... („Grochodrzew” — poprawia mnie wykształcona w tych sprawach dziewczyna, ale ja wolę: akacja).

Co się tyczy truskawek, to ich zakupy załatwia dla mnie uczynny Franuszek.

★

Zbiera się na burzę: w nieruchomym powietrzu wisi duszny upał, najbliższy powiew nie łagodzi słonecznego żaru, niebo jest jak rozpalona błękitna blacha, bez jednego choćby obłoku, i tylko daleko na zachodzie zwolna wyrasta zza horyzontu ciemny, masywny wał chmur. Zdaje się wahać w wyborze kierunku, ociąga się, jakby skupiał siły do natarcia — nie wiadomo czy uderzy frontalnie, czy od skrzydła, czy zmieni zamiar i przeleci bokiem omijając lotnisko. W każdym razie nastąpi to nieprędko: może za dwie godziny, może dopiero wieczorem.

A tymczasem na niebieskim starcie uwija się sześć Moranów. Dwa spośród nich kręcą pierwsze pokazowe „skoble”. Bardzo dobre podwójne skoble — stwierdzam to z satysfakcją. Patrzę, jak Moran ostro nurkuje prosto na grupę startową, na krótką chwilę równa do lotu poziomego, ciasno zakręca o 180° i znów nurkuje, by na wysokości dwustu metrów wykonać drugi zwrot — jak zamach kosą! — i wylądować przy niebieskiej fładze.

— Który to z instruktorów?

— Nowierski — mówi Staszek Brzezina. — Bardzo dobry.

Wiem, że bardzo dobry. Zwróciłem na niego uwagę od początku — od rozpoczęcia kursu unifikacyjnego, jak tylko tu przybył z puiku. Szczupły, przystojny chłopak o ciemnych oczach. W r. 1929 skończył szkołę pilotów w Bydgoszczy jako nadterminowy szeregowiec. (Bardzo dziwny stopień wojskowy — pierwszy raz usłyszałem o „nadterminowym szeregowcu”, który w dodatku jest pilotem! Pewnie coś przeszkrobał, albo po prostu za mało trząsał kopytami przed niemałym szefem kompanii i „za krnąbrność” nie awansował na starszego szeregowca). Teraz jest kapralem. Muszę dopilnować, żeby przy pierwszej okazji został plutonowym. Lubię go. Ma talent, jest nieprzeciętnie inteligentny i bardzo sumienny. Nie stara się o względy przełożonych, patrzy prosto w oczy i mówi po prostu, co ma na myśli.

Stara się natomiast o swoich siedmiu uczniów. Miał ich ośmiu, ale po czterdziestu lotach dwusteryowych podał do skreślenia jednego z podporuczników. Okazało się, że ten uczeń rzeczywiście nie wykazuje prawie żadnych postępów: latał z nim Brzezina, a potem ja sam, żeby nie było wątpliwości, i zgodziliśmy się, że instruktor ma słuszność. Ale wszystkich siedmiu pozostałych wylaszował jednego dnia i znów podczas ostatnich lotów kontrolnych mogłem z przyjemnością stwierdzić, że poziom ich wyszkolenia jest bardzo dobry i całkowicie wyrównany.

Teraz dwie czołowe grupy uczniów niebieskiego startu kręcą te skoble, wyprzedzając innych — grupa Nowierskiego i Okrzei. To, oczywiście, jest nieuniknione: nie da się tak pokierować szkoleniem, aby wszyscy jednocześnie osiągnęli kolejne jego etapy.

Siadam do swego „sztabowego” Morana i lecę na żółty start odwiedzić Franuszkę, który tam hetmani w towarzystwie kpt. Orłosa. Powietrze — jak nieruchoma przejrzysta woda w nagrzanym stawie — ani drgnie. Ale sina pręga chmur

na niebie nabrzmiewa coraz bardziej i sunie od zachodu, ciężka, leniwa, jak olbrzymia fala wulkanicznej lawy. Będzie tęga burza, i to chyba wcześniej niż przedtem przypuszczałem.

Ładuję przy żółtej fładze, zawracam na lewą stronę, melduję się dowódcy eskadry.

Kpt. Orłoś podziela moje obawy: z pewnością nadciąga burza. Za pół godziny trzeba będzie zwinąć start. Porucznik R. jest w powietrzu, ma wykonać jeszcze parę lotów kontrolnych z uczniami sierżanta Miłosa, a uczniowie pozostałych pięciu instruktorów zdążą odbyć po dwie — trzy rundy.

— Z pewnością. Ale może by odesłać do hangaru tych, co już latali? Pomogą mechanikom wciągnąć zapasowe maszyny.

— Dobrze.

Wydaję odpowiednie zarządzenia i lecę z powrotem na start niebieski, aby tam zrobić to samo. Za hangarami niebo wygląda groźnie: żelazna kurtyna wyrosła spoza horyzontu i wznosi się coraz wyżej na spotkanie słońca, a po obu jej stronach piętrzą się dwa ogromne obłoki jak dwie naapeczniałe kolumny zbudowane z oślepiających białych kłębow, na których spoczywają ciemne, spłaszczone kowadła. Spokojna tof powietrza ocknęła się. To nie jest nawet powiew wiatru, tylko krótkie dreszcze, w których samolot podryguje od czasu do czasu jak wstrząsany czkawką.

Skrajem lotniska w kierunku hangaru oddala się już większość uczniów w „szuku towarzyskim”. Brzezina domyślił się o co chodzi.

— Ilu jeszcze nie latało?

— Po dwóch z każdej grupy. Za pół godziny skończymy pierwszą kolejkę.

— O drugiej nawet nie myśl! Ja teraz polecę z Latwisem na te skoble. Gdyby się coś zaczynało, ładuję pod hangarem, a ty zwinaj start i niech maszyny kołują, żeby nie było bałaganu w powietrzu.

Latwis wsiada, zapina pasy. Przypominam mu, jak ma wyglądać prawidłowy podwójny skobel:

— Jakbyś zbiegał po klatce schodowej: zamykasz gaz, nurkujesz ostro w dół, potem na półpiętrze jest poziomy podest, więc podciągasz, zawracasz o 180° w prawo, znów w dół do następnego poziomego zwrotu — tym razem w lewo — i powinienes być na prostej do lądowania. Jasne?

— Jasne.

Lecimy, Latwis wydłuża rundę, aby mieć pod sobą 600 metrów na zawietrznej stronie lotniska, rozgląda się — czy jakaś inna maszyna nie przymierza się do wykonania podobnego manewru. Nie: mamy dość miejsca i czasu. Zamyka gaz, nurkuje. W ciszy budzi się szum, zaczynają gwizdać stalowe linki usztywniające skrzydła, na wprost zbliża się ziemia i grupa startowa z niebieską flagą, a wskazówka wysokościomierza wolno schodzi po tarczy z podziałką: 550 — 500 — 450 — 400... Teraz!

Ziemia zapada się pod Moranem, groźny, czarny od chmur horyzont staje naprzeciw maski silnika, przechyla się jak ramię wagi, pędzi po łuku zakrętu, zmienia barwę na jasny błękit. Dość! Jeden szybki, płynny ruch sterów zatrzymuje go w miejscu, przywraca mu normalne położenie i unosi go w górę, podczas gdy w dole ziemia znów wypływa skośnie przed maskę i znów zaczynają śpiewać stalowe linki. Dwieście metrów: wyrównać, rzucić rozpedzony samolot w ostry zakręt na lewo, ściągnąć, zacieśnić łuk, wyprowadzić! Pogodne niebo, pola i łuki plawiące się w słońcu uciekły w tył. Przed nami znów bezkształtna, ogromna masa chmur, która zdaje się teraz falować i puchnąć, jakby się tam coś gotowało i kipiało w ich wnętrzu.

— Dobrze — mówię przez telefon pokładowy. — Puść stery. Chcę zobaczyć, co się tam dzieje przed nami.

Zwiększam obroty silnika, przelatujemy nad grupą startową, nad hangarami — prosto na zachód, w stronę mostu kolejowego na Wiśle.

Chmury pulsują bladymi błyskawicami, strzępy szarych, rzadkich obłoków pędzą ku nam, a w dole widnokrag podbiega białawymi smugami, które przesłaniają widok. To na czele burzy cwałuje wichur!

Wzbija tumany kurzu, rozdmuchuje, wymiata z łąk kopki siana, rozprasza stada przerażonych gęsi, przeczesuje zboża, gnie, łamie, trątuje drzewa owocowe w sadach, wlecząc za sobą dymy z kominów...

Zawracam. Jak najprędzej z powrotem! Ostrzec tych na obu startach!



Dębina, 1931 rok. Ppor. pil. Stanisław Latwis przy samolocie typu Morana.

DALSZY CIĄG NASTĄPI

ALBATROS D-I, D-II

Niemiecki samolot myśliwski wytwórni Ostdeutsche Albatros Werke, zaprojektowany w latach 1914–1915 przez inż. Thelena, Schuberta i Gnädiga. Był budowany seryjnie w zakładach macierzystych i również z licencji w wytwórni L.V.G. (Luft Verkehrs Gesellschaft) i austriacko-węgierskich zakładach Oeffag. Samoloty Albatros D-I, D-II weszły do akcji na frontach I wojny światowej w początkach września 1916 r.

Pierwsze wersje samolotów Albatros D-I, D-II były wprawdzie znacznie cięższe i większe od maszyn myśliwskich alianców, ale charakteryzowały się dużą prędkością wznoszenia i silniejszym uzbrojeniem. Dalszymi wersjami rozwojowymi samolotów D-I, D-II były myśliwce pościgowe Albatros D-III, OFFAG D-III, D-32, D-153 i D-253. Różniły się one od płatowców D-I i D-II geometrią i układem skrzydeł, strukturą kadłuba, wyposażeniem, ciężarem własnym i zespołem napędowym. W latach 1918–1921 polskie lotnictwo wojskowe posiadało łącznie 28 samolotów Albatros D-I i D-II. Były one eksploatowane w szkołach lotniczych jako przejściowe samoloty szkolno-treningowe na nowsze typy myśliwców Albatros D-III. Konstrukcja płatowców D-I, D-II mieszana. Kadłub skorupowy sklejkowy. Silnik rzędowy chłodzony cieczą – sześciocylindrowy Mercedes o mocy 160 KM. Śmigło drewniane typu „Reshke”. Uzbrojenie – 2 k. mas. Spandau, Schwarzlose lub Parabellum kal. 7,62 mm.

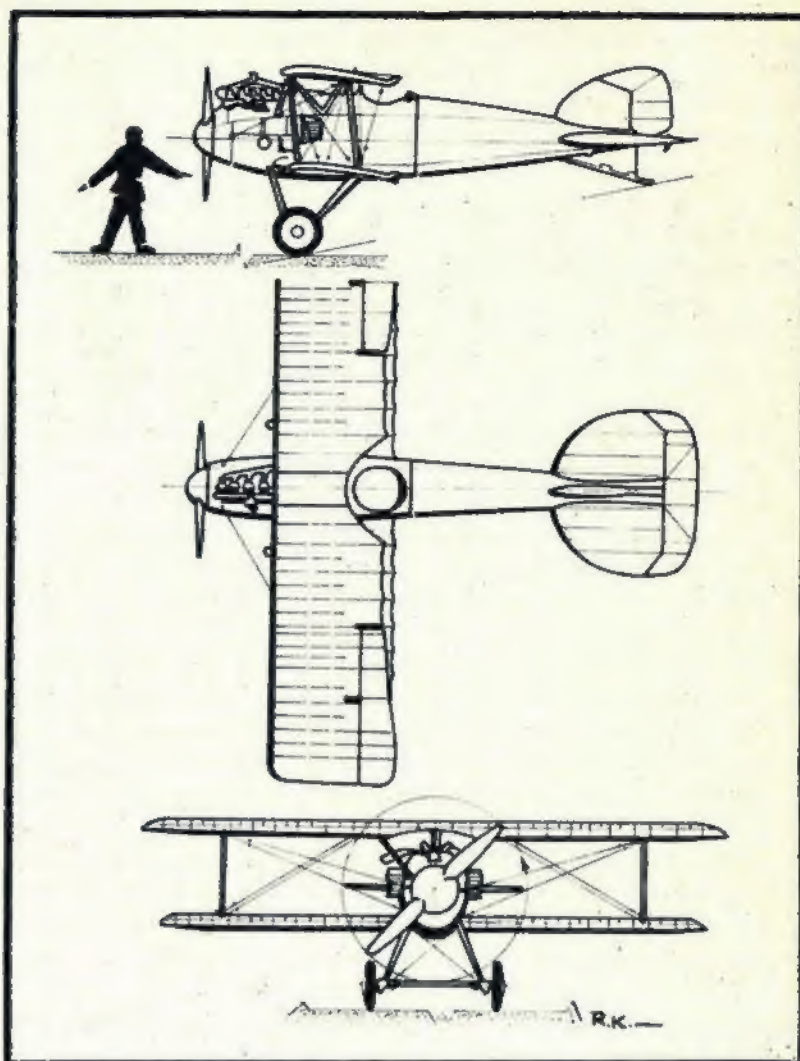
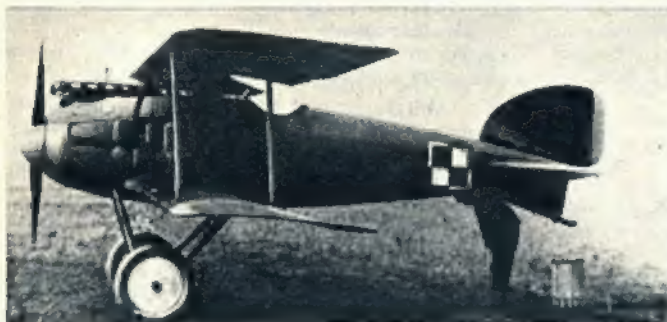
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rospiętość – 8,97 m; długość – 7,45 m; wysokość – 2,95 m; pow. nośna 22,6 m kw.

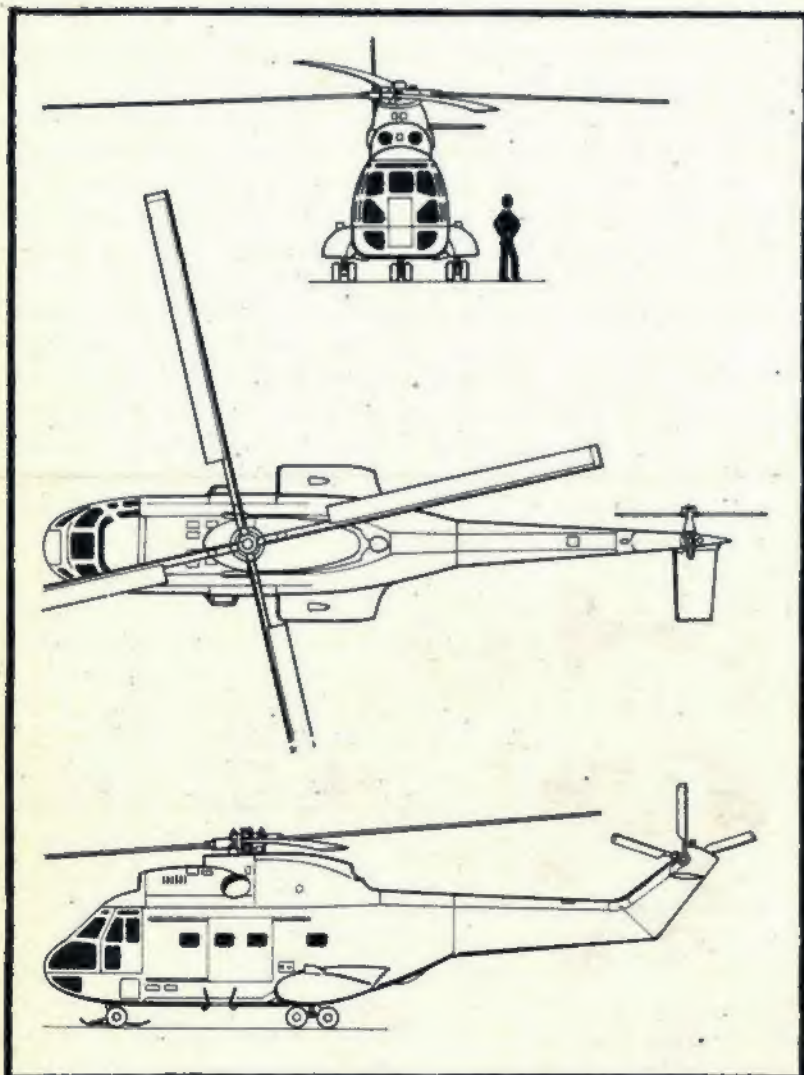
Ciężary: Ciężar własny – 675 kg; ciężar całkowity – 900 kg.

Osiągi: Prędkość max. – 176 km/h; prędkość przelotowa – 120 km/h; prędkość min. – 75 km/h; czas wznoszenia na 3000 m – 14 minut; pułap – 4800 m; zasięg – 500 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



SUD-AVIATION SA-330 „PUMA” ● FRANCJA

FRANCUSKIE zakłady lotnicze Sud-Aviation, słynne z odrzutowych samolotów „Caravelle” i „Concorde”, zajmują się również projektowaniem i produkcją śmigłowców. Jedną z nowszych konstrukcji zakładów jest śmigłowiec średniego transportu taktycznego SA-330 „Puma”, przeznaczony dla wojska. Pierwszy prototyp „Puma” oblatano 15 kwietnia 1965 roku, a w 1968 r. latały już dwa prototypy i sześć maszyn serii próbnej. Zamówiono 130 śmigłowców dla armii francuskiej, ponadto 48 „Pum” zbuduje brytyjska wytwórnia Westland dla RAF, w ramach kooperacji anglo-francuskiej.

SA-330 „Puma” jest dwusilikowym śmigłowcem zbudowanym w układzie klasycznym, jednowirnikowym ze śmigłem ogonowym. Konstrukcja całkowicie metalowa.

Wirnik nośny czteropłatowy, o łopatkach prostokątnych. Piasta o zredukowanych wymiarach, z urządzeniem samosmarującym, wyposażona jest w integralny hamulec. Łopaty mogą się składać do tyłu. Wirnik tylny (śmigło ogonowe) pięciopłatowy, napędzany wałem wieloprzegubowym od przekładni głównej.

Kadłub i belka ogonowa konstrukcji metalowej, półskorupowej. Kabina załogi – dwa miejsca obok siebie, wyposażona w zdwojone sterownice. Drzwi po obu stronach. Kabina główna mieści 12–16 uzbrojonych żołnierzy, 10 rannych, w tym 6-ciu na noszach, lub odpowiedni ładunek. Odsuwane drzwi po obu stronach. Otwór w podłodze pod osłą wirnika umożliwia podwieszenie ładunku zewnętrznego.

Statecznik poziomy zabudowany po lewej stronie belki ogonowej. Podwozie trzypunktowe, chowane w locie (główne zespoły chowane w boczne gondole). Jest wykonane jako samobieżne, tzn. koła napędzane urządzeniem hydraulicznym do jazdy po terenie, nawet nierównym. Podwozie przednie wyposażone jest w płoż ułatwiającą przekroczenie przeszkód (rowów).

Dwa silniki turbiniowe Turbomeca „Turmo-III C4” o mocy po 1300 KM zabudowane są nad kabiną pod wirnikiem. Paliwo (1550 l) mieści się w zbiornikach pod podłogą kabiny.

J. S.

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirnika nośnego – 15 m, średnica wirnika tylnego – 3,12 m, długość całkowita (z wirnikami) – 38,15 m, długość ze złożonymi łopatkami – 14,80 m, szerokość ze złożonymi łopatkami – 3,50 m, wysokość – 5,12 m, wymiary kabiny – 4,7 X 1,7 X 1,55 m.

Ciężary: Ciężar własny – 3400 kg, ciężar całkowity – 6400 kg.

Osiągi: Prędkość maksymalna (H = 0) – 280 km/h, prędkość przelotowa (H = 0) – 270 km/h, wznoszenie – 7 m/s, pułap dynamiczny – 5250 m, pułap statyczny z wpływem ziemi – 3800 m, pułap statyczny bez wpływu ziemi – 2900 m, zasięg – 615 km, zasięg z dodatkowym zbiornikiem 1400 km.



**Oliver Graham Sutton • O-
FANOWANIE PRZESTWORZY**
(Zarys teorii lotu). Wydawnictwo
Wiedza Powszechna, War-
szawa 1978. (Biblioteka Wiedzy
Współczesnej OMEGA), tłumacz
Ryszard Lewandowski,
str. 244, cena 28 zł.

Książka Suttona — to histo-
ria stopniowego zdobywania
umiejętności latania, od le-
gendarnego Icara do współ-
czesnych podróży międzypla-
netarnych.

W pierwszym rozdziale swej
pracy autor pisze między
innych: „Od czasów Arystote-
lesa do narodzin nowoczesnej
nauki Galileusza i Newtona
mało zajmowano się aerody-
namią. Dopiero osobę Leo-
narda da Vinci (1453—1519)
wiąże się z pewnym ożywie-
niem w tej dziedzinie, choć
do historii przeszedł on raczej
jako wielki malarz niż uta-
lentowany inżynier.

Stosunek ludzi średniowiecz-
na do latania najlepiej chyba
ilustruje jedna z najbardziej
wówczas poczytnych książek,
poświęcona życiu Aleksandra
Wielkiego, pisma Pseudo-Cal-
listenesa. Czytamy tam, że
Aleksander zbudował sobie a-
parat latający, zaprzęgał do
jarmy dwa mocne orły, gło-
dzone przez trzy dni. Po za-
jęciu miejsca w przymocowa-
nym do jarmy fotelu, został
on uniesiony w powietrze i
poszybował w kierunku, jaki
wskazał oszczepem z nasadzo-
nym nań kawałkiem waty. O-
powieść uderza swą fanta-
stycznością, ale jej popular-
ność była bezsporna: przed-
stawiono ją w rzeźbie w ba-
zylice św. Marka w Wenecji
i w katedrze bazylijskiej, jak
również w grafikach ilust-
rujących różne manuskrypty.

W tym świecie magii i ba-
jek tym bardziej zdumiewa
chłodny rozsadek i przenikli-
wość Leonarda da Vinci w
zakresie podstawowych zasad

sztuki inżynierskiej. Rozumi-
ał on (przynajmniej w części),
dlaczego ptaki utrzymują się
w powietrzu i widział sposób,
w jaki człowiek mógłby je
naśladować.

Leonardo odrzucił podsta-
wowe twierdzenie fizyki Ary-
stotelesa, że powietrze „pod-
trzymuje” ruch, wprost prze-
ciwnie — traktował on atmo-
sferę jako środek przeciwsta-
wiający się ruchowi. Był to
pierwszy istotny krok na dro-
dę racjonalnego uzasadnie-
nia zjawiska lotu”.

Autor przedstawia w książ-
ce ludzi torujących drogę do
podboju przestworzy, opowia-
da o ich sukcesach i poraż-
kach. Jednakże głównym je-
go celem jest zapoznanie czy-
telnika z rozwojem aerodyna-
miki i teorii lotu, z proble-
mami budowy współczesnych
samolotów, śmigłowców, ra-
kiet i pojazdów kosmicznych.

W postawie przedstawiono
w dużym skrócie wkład m.in.
uczonych rosyjskich i radziec-
kich, jak również Polaków,
w dzieło opanowania prze-
stworzy.

Na koniec warto wspomnieć,
że Oliver Graham Sutton to
uczony angielski i popular-
izator nauki, autor wielu prac,
głównie z dziedziny meteoro-
logii, matematyki i fizyki.

Okladkę i kartę tytułową
projektował Jerzy Kepkiewicz.



OLIVER GRAHAM SUTTON

Opanowanie
przestworzy
Zarys teorii lotu

ZBIERAMY ZNACZKI



CZAD. Ukazał się tu okolicznościowy znaczek o wartości nominalnej 1000 fr., przeznaczony dla poczty lotniczej. Na znaczku przedstawiony jest pojazd księżycowy i astronauta.

FINLANDIA. Ukazał się tu znaczek pod na-
zwą „Komunikacja lotnicza”. Znaczek o war-
tości nominalnej 0,25 marki przedstawia samolot
typu DC-8 — 63 CF i nowy budynek portu lot-
niczego w Helsinkach.

HAITI. Z okazji lądowania człowieka na Księ-
żytcu przedrukowano tu znaczki serii stałej o
wartościach nominalnych 1 g, 1,50 g i 2 g i 50 c
napisem „Apollo XI, 20.7.69”. Znaczki przedsta-
wiają reprodukcję plaków.

HONDURAS. Wydano tu okolicznościową serię
złożoną z ośmiu znaczków lotniczych, poświęco-
ną lądowaniu na Księżycu statku „Apollo-11”.
Znaczki przedstawiają kolejno: za 5 centavos —
wystartowanie rakiety z Cape Kennedy; za 10 c —
Księżyc; za 12 c — pojazd kosmiczny; za 20 c —
astronauta na Księżycu; za 24 c — powrót z
Księżycu; za 30 c — kabinę w locie; za 1 lempira
— zbieranie kamieni księżycowych, za 1,00 l —
powrót z Księżycu.

INDIE. Wprowadzono tu do obiegu znaczki o
wartości nominalnej 50 paise, przedstawiający
astronautę.

INDONEZJA. Wydano tu serię złożoną z
dwóch znaczków pod nazwą „Łączność sateli-
tarna”. Znaczki przedstawiają kolejno: za 15 r —
stację naziemną w Djakartcie oraz za 30 r —
satelitę łączności radiowej.

LIBERIA. Wprowadzono tu do obiegu 3 znacz-
ki i 1 blok znaczkowy z okazji lądowania czło-
wieka na Księżycu. Znaczki przedstawiają ko-
lejno: za 15 c — plaketkę pamiątkową „Apollo-
11”; za 25 c — statek księżycowy oraz za 35 c —
start statku księżycowego. Blok znaczkowy
o wartości nominalnej 65 c, przedstawia trzech
astronautów i Księżyc.

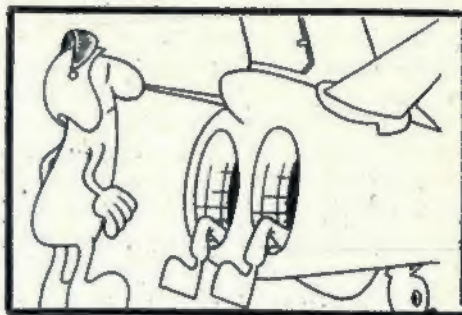
NIGER. Znaczek dla poczty lotniczej, o war-
tości 500 franków, przedstawiający park naro-
dowy, przedrukowany został z okazji lądowania
ludzi na Księżycu napisem: „L'Homme sur la
Lune — Juillet 1969”.

REPUBLIKA ŚRODKOWOAFRYKAŃSKA.
Wydano tu okolicznościową serię złożoną z
dwóch znaczków z okazji lądowania człowieka
na Księżycu. Znaczki mają nominalną po 1000
franków, przeznaczone są dla poczty lotniczej
i przedstawiają: jeden — podobizny astronaut-
ów i drugi — start z Księżycu.

WENEZUELA. Ukazał się tu znaczek dla poc-
ty lotniczej o wartości nominalnej 80 centimos.
Znaczek przedstawia 3 astronautów oraz pojazd
księżycowy.

ZSRR. W związku z 30-leciem biura konstruk-
cyjnego Mikołajowa i Gurewicz wydano tu pa-
miątkowy znaczek o wartości nominalnej 6 ko-
pijek. Znaczek przedstawia nowoczesny samo-
lot MiG na tle pierwszego samolotu Mikołajowa
i Gurewicza oraz znaku wytwórni. Znaczek wy-
dany w formacie obrazka 32 X 47,5 mm przed-
stawiony jest na naszej reprodukcji.

BOGUSŁAW KUROWSKI



BIBLIOTEKA WYDAWNICTW KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Niniejsze wymienione książki można nabyć w księgarniach PP „Dom Książki”,
a w przypadku trudności zamówić w Wydawnictwach Komunikacji i Łączności.

Wypełnić	Wyciąć	Wysłać
Ilość egz.	Autor i tytuł	Cena zł
.....	Cheda W., Małski M.: Techniczny poradnik lotniczy. Tom I. Płatowce	60.—
.....	Gruchalski B., Szumielewicz K., Wanat T.: Przegląd i naprawa sprzętu lotniczego	65.—
.....	Skarbiński A., Stafiej W.: Projektowanie i konstruowanie szybowców	45.—
.....	Skarbiński A.: Technologia budowy szybowców	40.—
.....	Zieleziński J.: Urządzenia startowe szybowców i ich obsługa	30.—
.....	Lipski J.: Eksploatacja lotniczych przyrządów pokładowych	10.—
.....	Lipski J.: Urządzenia zabezpieczające loty wysokościowe i kosmiczne człowieka	25.—
.....	Zieleziński J.: Obsługa techniczna samolotów sportowych	20.—
.....	Zwieriew A. S.: Meteorologia synoptyczna	65.—

Zamawiam wyżej wymienione ilości książek i proszę
o przesłanie ich za zaliczeniem pocztowym pod wka-
zanym adresem:

Nadawca:

Nazwisko i imię

poczta — powiat

Miejscowość, ulica, nr domu

województwo

Przesyłkę zobowiązuję się wykupić natychmiast po
jej nadjeździe.

data podpis

Druk

WYDAWNICTWA
KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI

Znaczk
pocztowy
20 gr

Warszawa 12

Kasimierzowska 52



ZUŻYTE SZYBOWCE

Pragnę latać na własnym
szybowcu. Czy w związku
z tym możliwe jest kupno
z aeroklubach szybowców wy-
cofanych z eksploatacji, ta-
kich jak „ABC”, „Salaman-
dra” i „Mucha ter”? — pyta
Zbigniew Jasiński z Horosz-
czy, pow. Hrubieszów.

Aerokluby nie sprzedają
szybowców wycofanych z eks-
ploatacji, a więc z natury
rzeczy nie nadających się już
do latania i przeznaczonych
do kasacji. Możliwe jest jed-
nak przekazanie nieodpłatnie
wycofanego z eksploatacji
szybowca instytucji, organi-
zacji, szkole, modelarni itp.,
z zastrzeżeniem jednak, że
szybowiec taki nie będzie stu-
żył do latania ale np. stano-
wić będzie dekorację świetli-
cy, ogródka, parku. W zasa-
dzie nie zdarza się, aby prze-
znaczone do kasacji szybowce
przekazywano osobom pry-
watnym, tym bardziej, jeśli
pragną one latać na nie na-
dającym się już do tego
sprzęcie. Decyzja o przekazaniu
szybowca należy jednak do
kierownictwa danego aeroklu-
bu.

SZKOLENIE SZYBOWCOWE

Jakie są warunki przyjęcia
na szkolenie szybowcowe?
Proszę o podanie adresu naj-
bliższego aeroklubu — pisze
Wiesław Świek z Ostrowi Ma-
zowieckiej.

Pisalem kilkakrotnie do Ae-
roklubu Kieleckiego w spra-
wie przyjęcia na podstawowe

szkolenie szybowcowe, nie o-
trzymałem jednak żadnej od-
powiedzi. Mam 17 lat i pragnę
latać — pisze Radosław Fal-
gan z Izabelina, pow. Końskie.

Na szkolenie szybowcowe
przyjmowani są uczniowie i
absolwenci liceów i techni-
ków, którzy ukończyli 16 lat
życia. Szkolenie odbywa się
latem, głównie podczas mie-
sięcy wakacyjnych, na obo-
zach sfinansowanych. Zgłaza-
nie kandydatów na szkolenie
powinno jednak następować
w miesiącach jesienno-zimo-
wych. Stąd też trudno się dzi-
wić, jeśli kandydatowi na
szkolenie, który zgłasza się do
aeroklubu wiosną, odmawia
się tego szkolenia lub każe
mu się poczekać do następne-
go roku. Nie zwalnia to oczy-
wiście aeroklubów od odpo-
wiedzi na listy zainteresowa-
nych szkoleniem szybowco-
wym.

Najbliższym aeroklubem dla
pierzchnię z naszych Czytel-
ników jest Aeroklub Warszaw-
ski — Warszawa, ul. Miedze-
żyńska 1.

BADANIA LOTNICO-LEKARSKIE

Jerzy Orłowski — Szczęsca,
Główna Wojskowa Komisja
Lotniczo-Lekarska jest naj-
wyższą instancją w zakresie
wydawania orzeczeń o stanie
zdrowia personelu latającego
wojsk lotniczych. Pod adre-
sem tej komisji należy też
kierować wszystkie odwołania
od decyzji komisji lotniczo-
lekańskich niższych szczebli.

NIE PODAJEMY

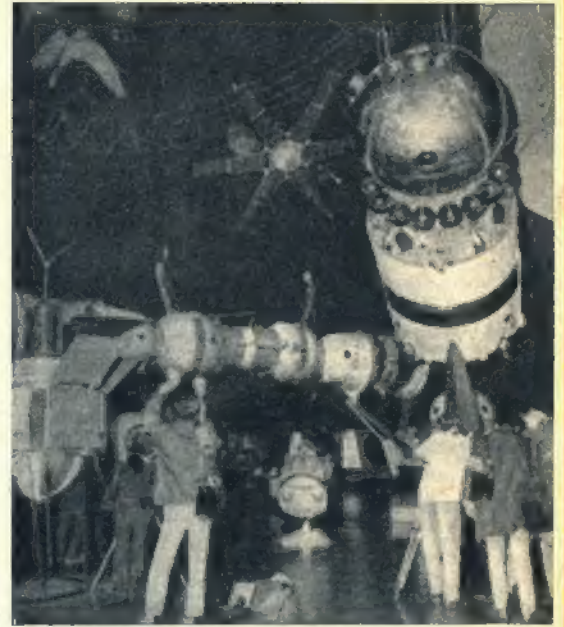
Krzysztof Osiński — Bestwi-
na, pow. Bielsko-Biała; Marek
Witkowski — Piotrków Tryb.
Adresów prywatnych i insty-
tucji zagranicznych nie poda-
jemy. Numerów rejestracyj-
nych i fabrycznych samolo-
tów pasażerskich produkcyj-
nych radzieckiej eksploatacyj-
nych w Polsce nie posiadamy.

Waldemar Wołyniec i Mle-
czyński Kwaśniewski — Go-
rzów. Dane, plany i zdjęcia
samolotów „Łoś”, „Karaś”,
Pe-3, Li-3 i SZCZE-2 publiko-
waliśmy w „Skrzydlatce”.



HANOWER
1970

Tegoroczny salon lotniczy w Hanowerze zgromadził nie notowaną dotąd liczbę eksponatów: samolotów i osprzętu. Po raz pierwszy, w krótkiej co prawda historii salonu, wystawiły swoje samoloty Związek Radziecki i Japonia. Na zdjęciu z lewej obok — ogólny widok lotniska w Hanowerze z wystawionym sprzętem lotniczym. Poniżej z lewej: Dwa samoloty, które przyciągały uwagę świadczących. Na pierwszym planie japoński samolot tak zwanej małej komunikacji typu MU-5G w barwach Szwajcarii. Na drugim planie radziecki Jak-40 w barwach „Aeroflotu”. Oba samoloty śnieżnobiałe. Poniżej — z lewej: Dwa oryginalne pod względem układu wiatrakowce doświadczalne, zbudowane przez amatorów w NRF. Silniki o mocy 72 i 65 KM.



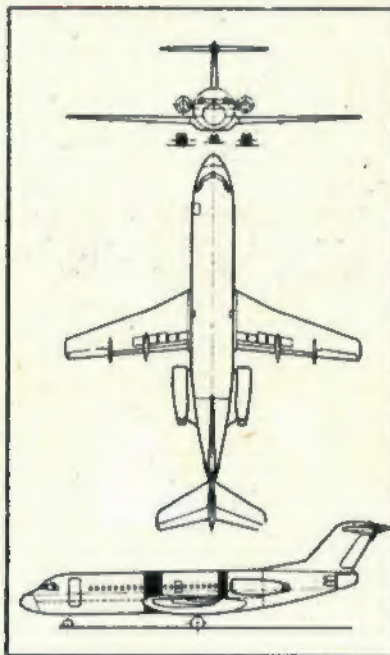
OSAKA

Światowa wystawa w Japonii — pawilon radziecki. W jego wnętrzu między innymi wspaniała ekspozycja osiągnięć ZSRR w opanowaniu przestrzeni kosmicznej. Widoczna jest pierwsza stacja kosmiczna utworzona z „Sojuszów” oraz liczne sondy i aparatura pomiarowo-badawcza.

W CSRS I RUMUNII



W Rumunii próby w locie przechodził prototyp samolotu rolniczego typu IAR-83. Oblatuje sławny pilot C. Manolache. W Czechosłowacji natomiast wystartował do pierwszego lotu mały samolot amatorski konstrukcji V. Vernera. Oblatuje pilot R. Duchon.



PRZEDŁUŻONY „FELLOWSHIP”

Wytwórnia holenderska Fokker-VFW, zjednoczona obecnie z przemysłem zachodniemieckim, planuje przedrukowanie kadłuba samolotu „Fellowship”. Operacja taka umożliwi zwiększenie liczby pasażerów do 76 osób, czyli o 18 więcej niż w samolocie poprzedniej wersji.

WA-26-P „SQUALE”

Francuska wytwórnia lotnicza Wassmer Aviation, znana z produkcji szybowców „Javelot” i „Squale”, ulepszyła na tegoroczne mistrzostwa świata ten ostatni szybowiec, który otrzymał oznaczenie 26-P. Zmianom uległa między innymi osłona kabiny (na rysunku poniżej). Doskonałość — 37. Szybowiec startował w Marfa w klasie standard. Warto podać, że produkcja szybowców typu „Squale” wynosi 1 sztuk miesięcznie.

